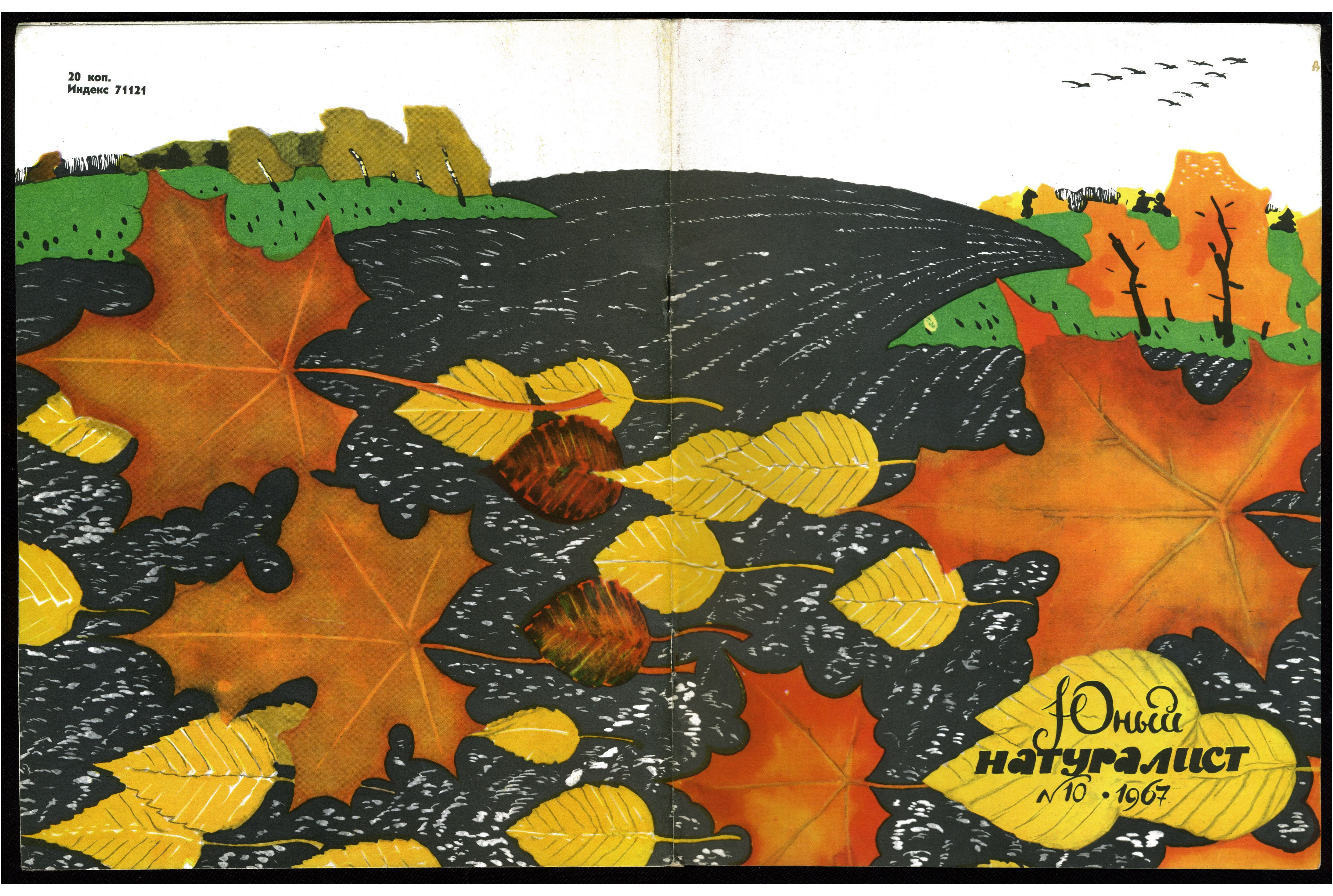

20 коп.
Индекс 71121
Юный натуралист
№ 10 • 1967



«Первый снег».
Саша Бородин, 14 лет.
г. Мичуринск.

КОНКУРС „РОДНИК"

Рассказ о Родине. Так можно назвать эти рисунки и фотографии, присланные ребятами на конкурс «Родник».

«Смотрите, как красив мой край!» — говорит каждый. И каждый прав, потому что нет в мире прекрасней нашей замечательной Родины, в новом расцвете встречающей свой славный пятидесятый Октябрь.

«Рыбный порт».
Леша Листопад, 15 лет.
г. Клайпеда.







«Праздничное небо»
Ленинград Нина Яковлева

«Родная столица»
Москва Яша Тумос



РОДИНА

Над Родиной моей,
Белесые слегка,
До северных морей
Поплыли облака.
Под ними пашен ширь
И рощ осенних бег,
Могучая Сибирь
И полноводье рек.
В красе открылся им
Простор земли родной:
Поволжье, Дон, и Крым,
И край родимый мой,
Что, флагами осин
Приветливо горя,
Встречает неба синь
И праздник Октября.

Витя Иванов
Москва



Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина.
Журнал основан в 1928 году.

Приятно самому посадить деревце и вырастить его. Проследить, как крепнет оно день ото дня и вдруг совсем неожиданно приветливо зашумит зеленью на ветру. В нашей школе это знают все. Весной мы решили украсить поселок, чтобы был он зеленый и радостный. Все ребята сажали деревья и кустарники. Мы условились, что каждый должен вырастить по два деревца или кустарника. И свое обязательство выполнили.

Особенно хорошо украсили мы стадион. Раньше вокруг него было пусто, сухая земля с реденькой травой. А сейчас ровными рядами встали сирень, акация и орешник. Теперь наш поселок оделся к празднику в зеленый наряд.

Газопроводская средняя школа
Луховицкого района
Московской области

Рая Самохина

Не первый год высаживают на пустошах юннаты нашей школы сосны, клен и ясень, чтобы не было в лесу серых проплешин. В этом году погода во время посадок была плохая — сильный ветер и жара. Но мы высадили 40 тысяч саженцев. Пришлось их часто поливать, зато прижились почти все.

Раньше мы брали саженцы в леспромхозе, а теперь решили выращивать сами. Вот и появилась у березовой рощи наша «школа саженцев». Мы пересаживаем туда из питомника маленькие сеянцы. Друг от друга на 30—35 сантиметров, чтобы было им просторно расти и набираться сил. Сейчас в «школе» 532 маленьких клена и 2500 сеянцев ясеня.

В будущем году еще одной пустошью в лесу станет меньше.

Средняя школа № 2,
г. Чебаркуль
Челябинской области

Лена Малышенина,
Нина Слепова

Рис. Б. Доля



Все началось после разговора с главным охотоведом района Георгием Алексеевичем Жоховским. Он рассказал нам, что раньше в наших реках и речушках было много бобров, но все повывелись. Сказал Георгий Алексеевич еще, что прибыли к нам новоселы — бобры из Брянской области. И задание дал: выяснить, где зверьков лучше расселять.

Мы отправились в поход. На велосипедах объехали почти все реки и речушки, осмотрели заводи и старицы, расспросили старожилов. Самые лучшие места для бобров оказались по реке Кирге в Харловской роще и по речке Есаулке. Там в изобилии осоки, крапивы и малины, а ведь это лучший корм для бобров. По берегам густой осинник — будет из чего новоселам строить плотины и хатки.

Сейчас первые семьи бобров обосновались на новых местах.

Школа-интернат
г. Ирбита
Свердловской области

Ринад Сангатулин



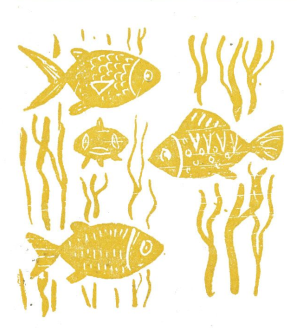
В густой зелени лип и тополей плывут снежные облака белых акаций. Осенью загораются рубиновыми факелами остролистые клены, а высоко над крышами домов шумят могучими кронами каштаны. Такая картина представилась нам, когда на пришкольном участке закладывали мы свой ботанический сад.

Мы посадили в нем такие деревья и кустарники, которых нет пока в нашем городе: облепиху и бузину, скумпию и каштаны, белую акацию и клен остролистый. Осенью собрали первые семена. В питомнике вырастут из них саженцы, а потом поедут на улицы и проспекты города.

Не забывают юннаты и своих старых знакомцев. В этом году к юбилею Октября посадили ребята перед школой березовую аллею. Березы еще маленькие, но красивые. Так кажется нам, ведь мы их сажали.

Средняя школа № 10
г. Энгельса
Саратовской области

Таня Кулемина



Около нашего города Зея впадает в Амур. Быстрая река Зея, коварная. То разольется так, что берега не видно, а то вдруг спадет неожиданно, станет тихой и спокойной. Такое чаще всего случается осенью. Вот и в этом году убыла в Зее вода, а по берегам осталось много озерцов, ям и впадин. В них, как в западне, оказались мальки. Мы стали спасателями, вышли на помощь рыбе. С ведрами ходили по берегу, отыскивая ямы и озерца. Подойдешь к ним и черпаешь воду, как из колодца, пока дно не покажется. В одном ведре тысячи мальков уместятся, а сколько ведер мы переносили в Зею! Теперь твердо знаем: гуляет в Зее и Амуре наша рыба, которую мы спасли от гибели.

Средняя школа № 3
г. Благовещенска

Миша Луканичев

Недалеко от нашей школы проходит шоссе. Оно красиво петляет в сопках, прежде чем вырваться к бухте Золотой Рог. Только раньше часто случалась беда. Внизу на сопках глина. Чуть пройдут дожди, она осыпается и стекает жидкой грязью на асфальт. А иногда бывали и большие оползни.

Мы решили укрепить коварные места вдоль дороги. Взяли участок шоссе в 14 километров. И началась работа.

Дерн. Представляете, как много его потребовалось! С носилками и лопатами отправлялись мы в лес и выбирали самые густые дернины. А потом пересаживали их на участок. Когда укрепили сопки дерном, пришла очередь ивняка. Плотным заслоном встал он вдоль дороги. Теперь не страшен ей любой, даже самый сильный дождь.



Средняя школа № 24
г. Владивостока

Ира Романова

РАЗГРОМ НЕВИДИМОК



Давным-давно, около ста лет тому назад, великий француз Луи Пастер сказал:

— Во власти человека истребить все заразные болезни!

Тогда это пророчество отца микробиологии казалось фантастическим. Но что бы он сказал, если бы жил в наше время? В нашей стране невероятное предсказание старого жреца науки исполняется наяву.

В день славного 50-летия Великого Октября советским эпидемиологам и микробиологам есть что написать в книге замечательных дел нашего народа.

С первых же дней установления Советской власти правительство объявило непримиримую войну эпидемиям!

ОНА ОТСТУПИЛА ПЕРВОЙ

Слышали вы когда-нибудь, что войну с болезнями ведет полиция? Да, да, не врачи, а полицейские! Не слышали... А вот в дореволюционной России царь Николай I поручил борьбу с холерой... полиции.

Болен человек или здоров — решали жандармы. Они же отправляли людей в больницы. Случись какому-либо бездомному бедняге ненароком задремать на бульварной скамейке, его тут же бесцеремонно хватали за ворот и волокли в санитарную карету. А оттуда — в холерный барак. Нередко именно так начинался у бедняка путь к смерти: в этих бараках заразиться холерой ничего не стоило!

Болезнь овладевала своей жертвой молниеносно. У совершенно здорового человека начинался понос, сопровождавшийся рвотой. Ногти, губы и нос больного синели, щеки вваливались. Он худел на глазах. Сраженный недугом, скрючившись, лежал больной на дощатой кровати, холодея с каждым часом. Вдруг странно подпрыгнув, несчастный откидывался назад, потом собирался в комок и вновь вытягивался, уже навечно.

Но полиция не справилась со страшным недугом. Его одолели иначе...

Настоящее наступление на холеру началось только при Советской власти. Эта была нелегкая битва.

Еще в начале XX века холера была нередкой гостьей в опаленных зноем степях Казахстана, в Поволжье. С караванами, по железнодорожным путям беспощадный призрак смерти двигался по России, угрожая даже столице — Петербургу.

Долго люди не могли понять, почему из века в век страшная индийская гостья затевала в Европе пир смерти. Почему с ростом городов эти пиры становились все зловещее.

Наконец тайна холеры была раскрыта. Крохотные убийцы — холерные вибрионы (микробы, вызывающие холеру) обитают в кишечнике больного человека. Во время болезни несметные орды пособников смерти выбрасываются наружу: вода, почва — все вокруг становится заразным. Смерть ползет из дома в дом. И как было не разгуляться холере в городе, где отсутствовала канализация, где не было водопроводов, где люди пили воду прямо из реки, пили, не зная, что она таит смертельную опасность.

Водопровод! Обычное явление в нашей жизни! Но это не только удобство, это плотина, преграждающая вредоносным микробам путь в жилища людей. Ничтожнейшие количества замечательного вещества — хлорной извести — делают воду безвредной, убивая в ней всех болезнетворных микробов. Такую воду люди могут пить спокойно — она безопасна для человека.

Царь и министры были прекрасно осведомлены о всех преимуществах водопровода и канализации, и тем не менее... В 1910 году только в 13 городах России была настоящая канализация.

После Великого Октября в сотнях городов начали сооружать водопровод, канализацию, совершенствовать методы очистки воды. Меры санитарного благоустройства преградили путь холере. Но не только они.

В битву с холерой включились первые советские эпидемиологи. Но не хватало больниц, врачей, не было прививочных средств. При первых же сигналах о появлении грозного врага в городах и селах развертывали лаборатории, чтобы выявить больных и бактерионосителей, делали прививки, проводили обеззараживание водоемов, где укрывались возбудители холеры. Больных немедленно помещали в специальные больницы со строгим режимом, а тех, кто жил или работал с ними, — в изоляторы. И холера отступила. В 1926 году врачи увидели последних больных.

Такая судьба постигла в Советском Союзе не одну холеру. С первых дней Советской власти, органы здравоохранения объявили решительную борьбу всем заразным болезням. Армия этих грозных врагов человека в тот период была велика и могущественна — молодая республика получила тяжелое эпидемическое наследие.

Это было время опустошительных эпидемий сыпного и возвратного тифов, холеры, оспы, малярии и других болезней. По всей гигантской территории нашей страны, словно несокрушимые крепости и бастионы, одна за другой возникали санитарно-эпидемиологические станции, бактериологические лаборатории, научно-исследовательские институты.

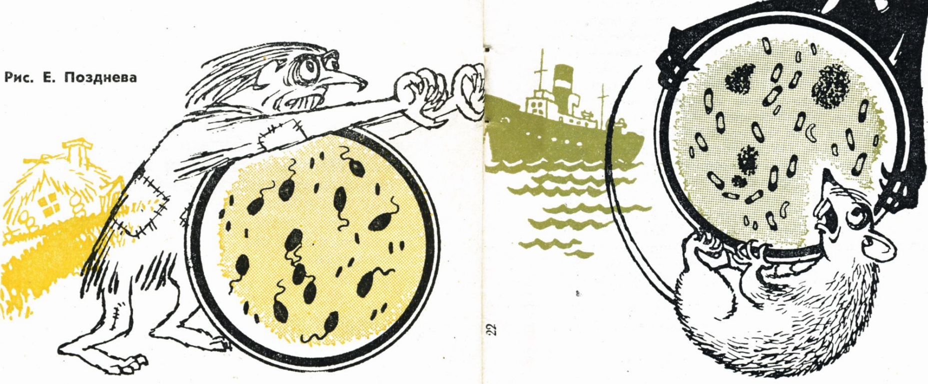


Рис. Е. Позднева

ЧЕРНЫЕ ДНИ ЦАРИЦЫ БОЛЕЗНЕЙ

В Одесском порту у причала стоят суда почти из всех стран мира. Вот на берегу несколько моряков с любопытством следят за странным поведением крысы. С ней и в самом деле творится что-то непонятное: крыса пляшет!

Люди поражены:

— Ишь, развеселая тварь!

— И никого не боится!

— С ума свихнулась!

— А ну-ка еще раз!

Но крыса вдруг, закатив глаза, подпрыгнула так, будто хотела полететь, и... упала, недвижно вытянувшись перед озадаченными зрителями.

— Не к добру это, — вдруг заметил оборванный старик. — Быть чуме!

И чума не заставила себя ждать.

Появились ее первые жертвы. В паху и под мышками у людей возникали маленькие опухоли, причинявшие мучительную боль. Опухоли росли на глазах. Люди кричали в бреду, изнывая от жара и боли.

Через несколько дней тела больных покрывались черно-багровыми пятнами и люди умирали. Болезнь ползла из дома в дом.

В городе царила паника. «Черная смерть» — так окрестили люди это ужасное бедствие. Как хозяйка зашагала она по улицам прекрасного южного города.

Крысы на кораблях... О них много думал замечательный русский микробиолог Николай Федорович Гамалея. Как пробиралась грозная гостья в город?

В те дни в одесской гавани можно было увидеть двух мужчин в высоких сапогах с мешками в руках. Это были бесстрашные крысоловы: доктор Гамалея и зоолог Браунер, его товарищ по гимназии. В грязных доках, на палубах, в трюмах кораблей — всюду искали они трупы крыс. Тысячи околевших животных прошли через их руки. Ответ найден: крысы заражены чумой, они виновники «черной смерти»! Надо истреблять крыс!

И население города, вооружившись железными клетками и щипцами, двинулось в поход. Чума отступила.

Теперь мы твердо знаем: битва с крысами — это битва с чумой. Вот почему на кораблях швартовые канаты загораживают щитками, чтобы ни



один «безбилетный пассажир» не перекочевал с борта на берег. Зорко стерегут страну санитарные кордоны.

Но не только из дальних стран может прибыть страшная гостья. Чума была и в России...

Хорошо вечером в Приволжской степи! Тишина. Лишь ветер тихо посвистывает в кустарниках. Но не всегда прекрасна степь. Веками таилось здесь грозное чудовище — чума.

Вот за курганом, словно тень, появился и тут же исчез серый зверек. А вон другой. Он стоит неподвижно, как маленький столбик. Это суслики, местные жители. Норки зверьков — резиденции чумных микробов. «Черная смерть» угрожает лю-

дям, когда среди грызунов возникает эпизоотия (массовое заболевание животных) чумы. А переносят грозные палочки блохи.

Ученые повели в бой армию смельчаков противочумного фронта. Это было грандиозное, величественное наступление. Окружить степи кордонами! Взять чуму под арест! В Заволжье, в Ставрополье, в Забайкалье противочумные станции ни на минуту не прерывали бдительного надзора за степью. Мужественные люди ежедневно проверяли миллионы бойких блох, тысячи зверьков. И первая же чумная бактерия была сигналом для решительного наступления на грызунов.

Весной и летом в степях, где укрывалась чума, шагали люди в высоких сапогах и в плотных комбинезонах с перетяжками на запястьях (защита от прытких блох). Это были опытные и отважные истребители степных грызунов. Ватные шарики, пропитанные ядовитым хлорпикрином, катятся в глубь норы. Потом ее засыпают землей, и газ травит маленьких зверьков. С ними погибают блошиные орды. Сотни миллионов грызунов уничтожили в Заволжских и Забайкальских степях.

Уже в начале 30-х годов советские люди услышали небывалую, радостную весть: чума покинула свои исконные владения, чтобы никогда уже не возвращаться в эти края!

БИТВА В БУХАРЕ

Если бы лет сорок тому назад вам удалось заглянуть в знаменитую Бухару (в тот самый город, где, как известно, с Ходжой Насреддином случились самые невероятные приключения), вы увидели бы такую картину.

Жаркий летний полдень. На базаре среди корзинок с благоухающими дынями и персиками сидит оборванный дервиш. Солнце печет его бритую голову, едва покрытую пестрой тюбетейкой. Дервиш не замечает зноя. Осторожно накручивает он на тонкий прутик какую-то белую блестящую нить, что, подобно струне, тянется из-под кожи ноги. Полчища мух гроздьями облепляют и нить и ногу. Поодаль стоят мальчишки и, раскрыв рот, следят за неторопливыми движениями крестьянина.

Дервиш не фокусник, это тяжело больной. Он вытягивает из кровоточащей раны червя — ришту, который селится под кожей человека, причиняя ему невыносимые страдания.

В старой Бухаре ришта была подлинным народным бедствием. В полутьме чайных и шумной толчее базаров нередко можно было услышать печальный напев: «Послушайте, друзья, про горе риштозное, как обездолило меня горе риштозное...»

Когда купается риштозный больной, из глубокой язвы червь выбрасывает наружу множество зародышей. В воде их заглатывают невидимые глазу рачки — циклопы. Здесь ришты-малютки дозревают, а когда здоровый человек напьется такой воды, он заболевает. Личинка пробирается под кожу.

Непрошеный квартирант под кожей человека день ото дня растет, достигая метровой длины. В коже образуется глубокая незаживающая, гноящаяся язва. А лечили ее местные знахари — табибы. Они извлекали ришту из-под кожи, постепенно наматывая червя на спичку, либо подвешивая к нему монету. Помощь оказывали прямо на базарах. Это «лечение» длилось месяцами и чаще всего оканчивалось ничем: либо червь обрывался, либо наступало тяжелое осложнение, заражение крови, гангрена ноги.

Леонид Михайлович Исаев, назначенный в 1922 году директором тропического института в Бухаре, узнал главные рассадники врага — бассейны — хаузы у духовного училища. Сюда стекались сотни паломников со всей Средней Азии. Совершая обряд омовения, они заражали воду риштой.

«Надо закрыть хаузы!» — сказал молодой ученый городскому Совету. Духовенство угрожало энтузиасту кровавой местью, но это не остановило его. Хаузы закрыли.

Все бассейны города были взяты на учет. Больных лечили в амбулаториях. В быт входила кипяченая вода, кувшины стали промывать кипятком. Сотни активистов помогали очищать хаузы.

И наконец, долгожданный успех. В 1930 году в Узбекистане студентам — будущим врачам показали последнего больного риштой. Изнурительная болезнь исчезла с лица советской земли и никогда не вернется.

УБИЙЦА ОБРЕЧЕН

Когда-то эту болезнь называли «петлей палача». Безжалостно, как убийца, сжимала она хрупкое детское тельце и душила, душила... Сколько детских жизней унесла дифтерия за столетия беспрепятственного хозяйничанья на земле!

Шаг за шагом, мучительно тяжело распознавали ученые тайны дифтерии. Обнаружен «палач» — нежная, похожая на микроскопическую гантельку палочка. Обнаружена и «петля в руках палача» — смертоносный яд, поражающий организм ребенка. Но для победы над врагом этого мало. Вакцина против дифтерии — вот над чем трудятся ученые. Множество препаратов было испытано и забраковано, прежде чем родилась современная вакцина. Опыты, опыты....

Наконец вот оно — надежное средство против дифтерии, янтарная прозрачная жидкость в небольшой ампуле. Это анатоксин — яд живых бактерий, обезвреженный формалином. Утратив свое губительное жало, он сохранил ценнейшее качество — создавать в организме детей невосприимчивость к дифтерии.

В СССР получен концентрированный очищенный препарат анатоксина. Найдены наиболее действенные дозы и сроки введения этого спасительного препарата. Задача ясна: всем детям нужно сделать прививку против дифтерии. В поликлиниках организованы прививочные кабинеты. Не забыты и другие испытанные меры: ранняя госпитализация больных, своевременное введение им целительной сыворотки, антибиотиков. Нет уголка в нашей стране, где не шла бы настойчивая борьба за ликвидацию дифтерии. Не за горами то время, когда в нашей стране врачи искоренят эту болезнь.

В список болезней, ушедших в прошлое, можно внести и возвратный тиф, некогда вызывавший губительные эпидемии, и смертоносный кровавый понос — дизентерию Шига. Скоро мы забудем, что были такие болезни, как малярия, брюшной тиф, бруцеллез, трахома, детский паралич — полиомиелит. Благородные планы не мечта — это рельность наших дней.

М. Крылова,
кандидат медицинских наук

В СТРАНЕ ОТКРЫТИЙ

ВЕЩЕСТВО ИЛИ СУЩЕСТВО

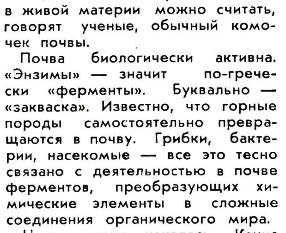
Воздух, которым мы дышим, состоит из нескольких газов. Ты их знаешь. Элементы, из которых состоит наша планета (не все — так некоторые), тоже знаешь. Сами эти элементы не соединяются между собой, а если б даже и соединились, то... пропала бы атмосфера Земли. Ведь температура при этом достигла бы почти 2000 градусов и воздух испарился бы в космос. И между тем соединения элементов идут и при обычной температуре. Это происходит в живых организмах. Тут из элементов образуются жиры, белки, нуклеиновые кислоты.

На верхней ступеньке живой лестницы стоит человек. А на самой первой? Может, бактерия? Или вирус?..

Несколько лет член-корреспондент АН СССР белорусский ученый В. Ф. Купревич разрабатывал новую теорию. Сейчас работу можно считать законченной. Вышла книга «Почвенная энзимология», написанная ученым вместе с Т. А. Чербаковой, — о новом важнейшем направлении науки о живом. Первоначальным в живой материи можно считать, говорят ученые, обычный комочек почвы.

Почва биологически активна. «Энзимы» — значит по-гречески «ферменты». Буквально — «закваска». Известно, что горные породы самостоятельно превращаются в почву. Грибки, бактерии, насекомые — все это тесно связано с деятельностью в почве ферментов, преобразующих химические элементы в сложные соединения органического мира.

Новая наука началась. Какие тайны превращения неживого вещества в живое откроет она?



ДВЕ «ПИРАМИДЫ ЖИЗНИ»

Египетские пирамиды известны всем — по рисункам хотя бы. О «пирамидах жизни», даже понаслышке, знают немногие, несмотря на то, что они встречаются на каждом шагу: в лесу, в поле, в пруду.

«Пирамидами жизни» зоологи иногда называют сообщества организмов — растений и животных, — которые населяют какой-то участок суши или водоем.

Широкое основание «пирамиды» образуют растения: деревья, травы, мхи. Простая логика подсказывает, что общий вес растений должен быть больше веса животных: не могут же пожиратели растений весить больше, чем их пища!

За счет травоядных животных существуют хищные. Часто одних хищников пожирают другие. Поэтому на самой вершине «пирамиды» оказывается совсем немного животных, таких, как тигры, львы или волки, за которыми уже никто не охотится.

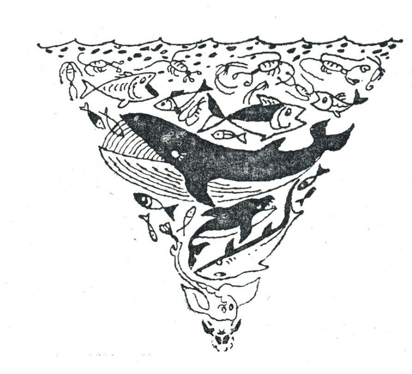
«Пирамиды жизни» бывают выше там, где много растений. На дальнем же севере или в пустынях эти «пирамиды» оказываются совсем маленькими.

Советские ученые на специально оборудованном судне «Витязь» и на других экспедиционных кораблях изучили «пирамиду жизни» в океанах. И тут их ждал сюрприз. У морской «пирамиды» вершина оказалась внизу, а основание наверху. Это значит, что общий вес растений, за счет которых существуют морские животные, не больше, а меньше массы животных. И притом не на какие-нибудь проценты, а раз в пятнадцать меньше!

Дальнейшие исследования ученых пояснили, почему морская «пирамида» перевернута. «Пищевые цепи» в морях начинаются с фитопланктона (от греческих слов «растение» и «блуждающий») — одноклеточных водорослей. Густо заселяя большую часть поверхности морей и океанов, они представляют плодородные пастбища, на которых и кормится население мировых вод.

Главный потребитель фитопланктона — рачки, служащие пищей рыбам и различным морским животным. Рачки эти так прожорливы, что за ночь — а «пасутся» они в основном по ночам — съедают чуть ли не половину всех водорослей. Однако к вечеру следующего дня уцелевшие водоросли успевают восполнить потери и вновь весят столько же, сколько весили до ночного нашествия рачков.

Невероятная продуктивность водорослей превращает океан в богатейший источник пищевых продуктов для человека.





ЗАГЛЯНИ В МУРАВЕЙНИК

Конечно, ребята и предположить не могли, что можно заниматься разведением муравьев. С самого начала мысль эта показалась им очень странной и удивительно новой. До этого они строили скворечники, подкармливали зимой птиц — тут все было ясно, просто и хорошо знакомо. Женя Постников со своими друзьями Женей Зайцевым и Геной Кляузовым весной спасали мальков. Волга после разлива оставляла тысячи маленьких озер, которые иссушало постепенно солнце, превращало в топкие мелкие лужицы, а к лету выпивало до дна. Рыбешку из этих лужиц ребята перетаскивали в большие озера, которые не мелели в жару, и в тех местах отличная получалась рыбалка.

А вот муравьи... Хотя бы даже и рыжие... Зачем, с какой стати их разводить, неужели есть какая-нибудь польза человеку от суматошной муравьиной работы?

Каких-нибудь полчаса назад ребята ходили по Зоологическому музею, восторгались, удивлялись совсем другому, а профессор Л. И. Воржева рассказывала им о муравьях и говорила, что ребята могли бы заняться небольшой, но важной для пединститута научной работой. Тогда все это было им в диковинку, но теперь, когда опыты закончены, можно только удивляться, как могли они не видеть рядом с собой этот удивительный мир, как могли так долго не замечать его...

Слишком рано сошел весной снег. В лесу сыро и по-весеннему неприбранно. Деревья стыдятся своей наготы и стараются не смотреть на землю, где в лужах, изодранные и пожухлые, валяются их самые лучшие наряды. С надеждой поглядывают они на небо, там праздник света и ослепительной синевы.

А муравьи-то, оказывается, уже проснулись! Ребята ринулись к муравейнику и склонились над ними. Греются рыжие муравьи наверху, на землю не спускаются, не любят бегать по лужам босиком... И стоят муравейники пока притихшие, внушительные и безмолвные, как египетские пирамиды.

Пора приступать к эксперименту. Надо выяснить, в какие сроки и при каких условиях лучше всего приживаются муравьи на новом месте.

И вот на следующий день школьники пришли в лес, вооруженные лопатами, ведрами, прихватив с собой плотные бумажные мешки. Посмотрели, в каких уголках селятся муравьи. Оказалось, места они выбирают не сырые, прогреваемые солнцем, обязательно под деревом, но сосен и елей избегают. Точно такие участки ребята подыскали для новых поселений, сняли дерн, попробовали землю на влажность. Так землепашец проверяет, готова ли почва для сева. Берет в горсть землю, сжимает кулак и, раскрыв пальцы, смотрит, рассыплется ли она. В сыром доме рыжих муравьев жить не заставишь.

И вот площадка готова, остается только насыпать в центр круга два стакана сахару. На первое время муравьям хватит, по крайней мере убегать им от такого изысканного угощения нет никакого резона.

Ну, кажется, все. Пора идти за новоселами.

Муравейник невозмутимо тих и беспечно спокоен. Лопата врезается в рыхлые толстые стены, ломая коридоры, парадные залы и кладовые. Застигнутые врасплох, муравьи мечутся, потеряв голову от страха. Многие из них вместе с разрушенными стенами жилища переезжают на лопате в ведро. А лопата уходит глубже, и новые этажи оказываются в ведре. Наконец самый нижний, подвальный этаж. Ведро полно, кишит воинственно настроенными муравьями. Они готовы принять бой или, на худой конец, удрать куда-нибудь подальше, но поздно бежать, ведро поднимают и уносят в лес, далеко от родного муравейника.

Потом одним махом ведро опрокидывают вверх дном. Все. Где верх, где низ? Где выход? Где небо? Все! Это ловушка. Теперь не удерешь. Что делать, что делать... Муравьи мечутся в смертельном страхе, и только одно несколько утешает их — сахар, столько сахара, и начинает казаться, что жить не так уж и плохо в такой ловушке.

Странно выглядят в лесу эти ведра под деревьями, ведра-ловушки, ведра-гнезда, на месте которых должны вскоре вырасти новые муравьиные государства.

Теперь ребят тянуло в лес любопытство. Они жаждали встречи со своими знакомыми и с удовольствием наблюдали, как рыжие муравьи строят камеры, как ухаживают за куколками и личинками, как таскают в кладовые запасы пищи.

А если положить невдалеке от муравейника сахар и постоять поблизости, можно заметить, что муравьи очень быстро отыскивают лакомство, набрав сахара в рот, бегут домой, сообщают своим родичам о находке, и через несколько минут сотни муравьев спешат за добычей, бегут так быстро, как только могут. Живая, шевелящаяся дорожка протягивается от муравейника к сахару, и вскоре уже следов от сахара не найдешь.

В пасмурную погоду муравьи предпочитают отсиживаться дома. И поэтому можно делать довольно точные предсказания насчет того, будет завтра дождь или нет.

И все-таки, зачем надо разводить муравьев? Не для того же, в самом деле, чтобы делать прогнозы...

Оказывается, в борьбе с вредителями леса рыжие муравьи вполне могут конкурировать с птицами, так как они уничтожают гусениц в большом количестве, и притом там, куда чаще всего не спускаются птицы, — у самой земли. Ребята посадили 50 гусениц непарного шелкопряда на ветку у муравейника. Рыжие муравьи уничтожили всех до одной за каких-нибудь двадцать минут. Вот это работники!

В лесу на площади в 30 гектаров школьники создали целых 50 новых муравейников. Девятиклассник Женя Постников, семиклассники Валерий Борисов, Толя Нижних, Витя Уколов, Слава Девятилов с увлечением наблюдали за муравьями и расселяли новые муравьиные семьи.

Приближалась осень, муравьи деятельно готовились к зимовке. Как-то жалко было ребятам расставаться с муравьями так надолго, и Женя Постников решил перенести муравейник к себе в дом.

В старый аквариум, который уже протекал, он из муравейника насыпал строительного материала вместе с муравьями, в отверстие на дне пропустил резиновую трубку и вывел ее в таз. В таз налил воды, бросил кусок коры и положил на него сахар. Так он сделал кормушку для муравьев. А воду налил, чтобы муравьи не разбежались. Аквариум накрыл сверху стеклом.

Муравьи вначале вели себя беспокойно. Через стекло можно было наблюдать их беготню, растерянность, но уже через день они построили ходы, потом камеры и регулярно стали спускаться к кормушке за сахаром.

Ребята приходили к Жене домой, чтобы посмотреть на муравейник в разрезе. Это не менее увлекательно, чем наблюдать за рыбками, резвящимися в аквариуме. К тому же аквариумы есть у многих, а вот стеклянных муравейников... Где их еще найдешь?

...Да, рыжим муравьям в природе предназначена своя роль. Может быть, она и не только в том, что муравьи поедают в лесу вредителей, которые могли бы нанести ему большой вред? Ребята из 49-й школы пока не знают всего, но тайна немного приоткрылась для них. И муравьиная беготня не стала больше казаться им суетой, от которой никому, кроме муравьев, нет никакой пользы.

Загляните в муравейник, и вы узнаете, что это удивительный мир, в котором много еще не решенных загадок. Только не разоряйте муравейники. Муравьи — наши друзья!

Л. Орлова

г. Куйбышев





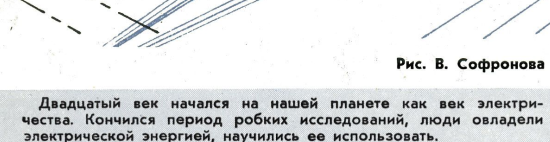


Рис. В. Софронова

РИТМЫ МОЗГА

Двадцатый век начался на нашей планете как век электричества. Кончился период робких исследований, люди овладели электрической энергией, научились ее использовать.

Линии высоковольтных передач побежали от города к городу, от завода к заводу. Земной шар, как густой паутиной, оплетен сетью всевозможных проводов: энергетических, осветительных, телеграфных, телефонных. И по всем бежит электрический ток. Он так прочно связан в нашем сознании с техникой, что сейчас уже никто и не помнит, что изучение электричества во многом обязано животным. Когда-то именно животные использовались и как источники тока, и как электроизмерительные устройства, и как модели для создания первых электрических приборов. Недаром Вольта назвал изобретенную им электрическую батарею искусственным электрическим органом.

Все началось с исследований супругов Гальвани. В то время уже было известно, что электрический ток вызывает сокращение мышц даже у мертвых животных. Гальвани решили выяснить, может ли атмосферное электричество, возникающее во время грозы, вызвать работу мышц лягушки. Эти исследования привели к открытию животного электричества. Оказалось, что нервные и мышечные клетки животных и человека вырабатывают электрический ток. Он не велик. Человеческое сердце производит ток напряжением в 0,001—0,002 вольта, головной мозг еще меньше — в 0,0001 вольта. Изучение электричества, возникающего в мозгу, позволило понять удивительные механизмы его работы.

Еще сравнительно недавно ученые не знали, как устроен мозг и какую роль играет он в организме. О функциях мозга высказывались такие смешные и нелепые предположения, что сейчас даже трудно представить, как могли они возникнуть. Например, величайший греческий ученый Аристотель, живший в IV веке до нашей эры, считал, что головной мозг служит только для охлаждения крови.

Сложно устроен человеческий мозг. Он состоит из 8—10 миллиардов нервных клеточек, окруженных еще большим числом опорных клеток. В некоторых отделах мозга нервные клетки расположены слоями, в других собраны в виде скоплений — нервных ядер. А между ядрами белое вещество — потоки нервных волокон, соединяющие одни группы клеток с другими. Нервные клетки ничтожно малы, но их отростки бывают во много сотен, а иногда и тысяч раз длиннее самой клетки. С помощью этих отростков клетки соединяются между собой.

Образуя нервы, некоторая часть нервных волокон покидает мозг и отправляется на периферию нашего тела. Размер самых длинных нервов — самых длинных отростков нервных клеток — у человека может быть больше метра! У крупных животных — жирафов, слонов, китов — отростки нервных клеток значительно длиннее.

Наука о мозге медленно прокладывала себе дорогу, ведь человеческий мозг — самое сложное создание природы. Лишь исследования великого русского ученого И. П. Павлова сняло покров таинственности с этого удивительного органа. Изучая условные рефлексы, удалось понять основные законы работы мозга, но по-прежнему оставалось неясно, в каком его участке и как они образуются.

Электричество, которое возникает в мозгу, давно наталкивало ученых на мысль, что оно играет очень важную роль в работе центральной нервной системы. Да и само устройство мозга подтверждало это предположение. Он напоминал какое-то огромное, чрезвычайно сложное учреждение, отделы которого как телефонными проводами связаны нервными волокнами и постоянно обмениваются между собой информацией. Заманчиво было подслушать, о чем переговариваются мозговые центры, как они коллективно принимают то или иное решение. Однако для этого необходимо было иметь очень чувствительные электроизмерительные приборы. Осциллографы (так называются эти приборы) удалось создать совсем недавно. С этого момента и развернулось широкое изучение мозгового электричества.

Вначале ученые прикладывали электроды регистрирующих приборов к поверхности черепа или мозга или вводили их внутрь мозгового вещества. Электроды были большие, грубые. Они одновременно воспринимали сообщения многих тысяч нервных клеточек. Разобраться в этом электрическом хаосе было очень трудно. Представьте себе, что вы подключились к нескольким тысячам телефонных проводов и одновременно слушаете все разговоры, которые по ним передаются. В хаосе звуков вам не удалось бы понять, что говорит один телефонный абонент другому. Но о работе телефонной станции и о жизни города вы все же кое-что смогли бы узнать. Очень скоро удалось бы выяснить, когда город просыпается, когда жизнь в нем начинает бить ключом, в каком часу она затихает и город погружается в сон. Удалось бы узнать, где помещаются самые деловые, самые оживленные районы города и где находятся менее важные городские окраины.

Нечто похожее удалось узнать и о мозге. Оказалось, что его работа не прекращается ни на минуту. Даже когда человек спит, электрическая буря в его мозгу не затихает. Она продолжает бушевать и, когда человек работает, думает, читает, то концентрируется в одних отделах мозга, то перекочевывает в другие, то разом охватывает весь мозг.

Чтобы узнать, о чем между собой переговариваются нервные клетки, пришлось научиться изготовлять очень тоненькие, прямо микроскопические электроды. Их осторожно вводят в мозг животного или даже человека до тех пор, пока электрод не наткнется на нервную клетку. Если бы к этим электродам можно было бы подсоединить такие же крохотные электрические лампочки, они бы бешено мигали. Большинство нервных клеток беспрерывно генерирует электрические импульсы. Подслушать беседы нервных клеток оказалось нетрудно, понять же смысл этих разговоров значительно сложнее.

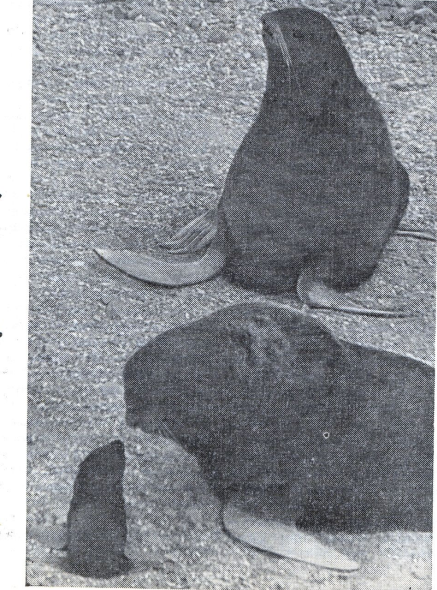
Ученым уже давно понятно, что электрические разряды нервных клеток — это их команды, язык мозга. Этим языком мозг отдает распоряжения мышцам и железам. На этом же языке он получает информацию от органов чувств (от глаз, ушей, носа, кожи и т. д.) и всех других органов тела. Все, что мы видим, слышим, все, что происходит в нашем теле, перекодируется в нашем глазу или в пальце, в любой части тела в электрические импульсы и в таком виде поступает в наш мозг. Ученые думали, что нервные импульсы — это отдельные буквы или даже слова мозгового языка. Но неожиданно оказалось, что все импульсы любого нервного волокна, любой нервной клетки как две капли воды похожи друг на друга. Как же понять такие сообщения? Если бы они были разной силы или хотя бы разной продолжительности, тогда другое дело. Можно было бы попытаться найти ключ к такому шифру. Ведь и в обычном телеграфном сообщении короткие сигналы — это точки, длинные — тире. Комбинацией точек и тире зашифрованы все 32 буквы нашего алфавита. А как расшифровать такое сообщение, где все знаки совершенно одинаковы? Задача была трудной, и все же с ней удалось справиться. Буквами таинственного алфавита оказались не сами электрические импульсы, а интервалы между ними. Интервалы бывают большие, маленькие и совсем крохотные. Это и есть алфавит.

Принцип мозгового шифра теперь понятен, и ученые расшифровывают сейчас сообщения, бегущие по нервам от мозга к мышцам, от органов чувств — в мозг. На очереди стоит задача — расшифровать сообщения, посылаемые из одной нервной клетки в другую. Узнать, куда адресуется каждое сообщение. Выяснить, что такое наша память. Где и какими чернилами записано все то, что помним мы иной раз всю жизнь. Как и где рождаются наши мысли. Разобраться в электрической буре человеческого мозга предстоит вашему поколению, ребята. Кто из вас хочет принять в этом участие?

Б. Сергеев,
кандидат биологических наук







Объектив нацелен в мир. А мир широк. Обязательно ли ехать на Командоры, чтобы подсмотреть трогательную семейную сценку из жизни котиков? Или взбираться на альпийские луга, чтобы полюбоваться роскошным зонтиком борщевика? Конечно, нет. Великолепные кадры подстерегают вас на каждом шагу. Только будьте внимательны.

Вот выбежал из темного подполья домашний ежик. Куда же он так торопится? За провиантом, разумеется. Ежик наш — отличный семьянин. А разве плохо угостить домашних сушеными яблоками? Поэтому, нацепив на колючки кислые падалицы, спешит он в свою кладовую.

Ребята! Внимание и терпение — вот главные достоинства настоящего фотоохотника. А снимок — отличное доказательство того, что вы не занимаетесь преувеличениями, рассказывая об увиденном. Итак, камеру в руки — и на охоту! А охотничьи сувениры высылайте к нам в редакцию. Пусть все видят, какие замечательные наблюдатели юные натуралисты. Как остро и интересно видят они все, что окружает их.

Сегодня мы представляем вам октябрьских призеров фотоохоты — Игоря Константинова, приславшего цветное фото на вкладку, Юрия Воронцова, побывавшего на лежбище котиков, и Сашу Любаря, который показал нам садового работягу — ежика.

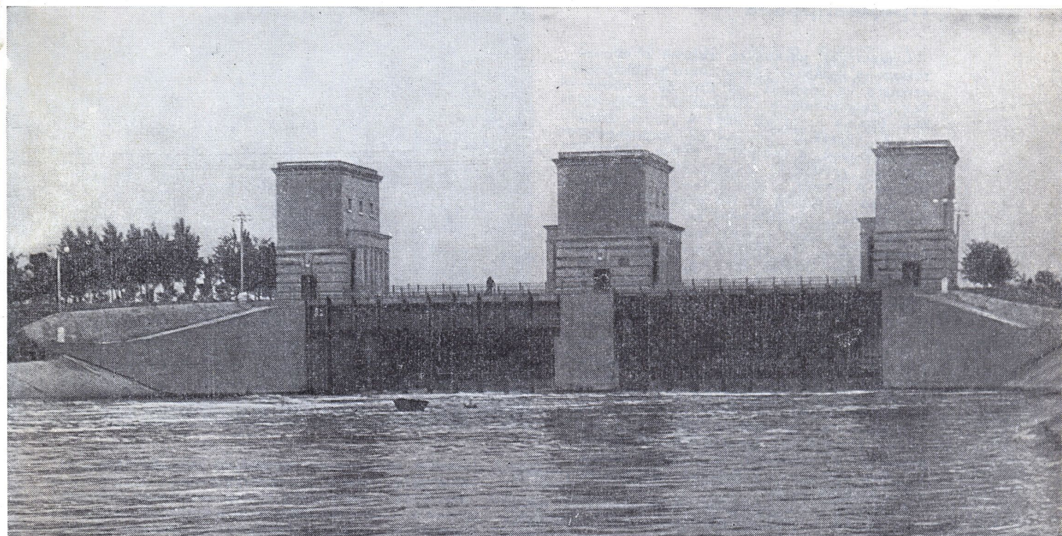
ОКТЯБРЬ, ГОД 50-Й



Сегодняшняя Украина — одно из крупнейших индустриальных государств не только Европы, но и мира. На ее землях могут разместиться такие страны, как Англия, Бельгия, Австрия, Греция, Голландия и Дания. Больше, чем любое капиталистическое государство Европы, вырабатывает она чугуна, стали, проката, железной и марганцевой руды, а по добыче угля опережает Францию, Бельгию и Японию, вместе взятые.

Ныне на полях Украины работают 272 тысячи тракторов, 83 тысячи зерновых и свеклоуборочных комбайнов, 210 тысяч грузовиков.

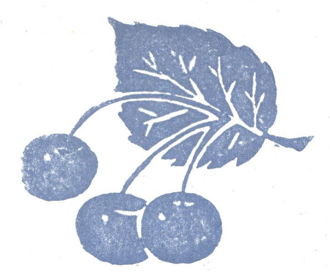
Один из шлюзов Северо-Крымского канала.



На обновленной земле

Дождь прошел — и Киев зеленеет,
Как и в дни Шевченко зеленел;
Обновленный Львов крылами реет,
Прославляя радостный удел.
Много весен ты, земля, встречала
Век за веком, за годами год, —
Лишь теперь к единому причалу
Вольно приплывает вешний флот.
В нашем доме — наша правда, сила,
Воля — в братстве крепнущей семьи.
Вот зачем высоко возносила
Украина паруса свои.
Ныне, как хозяин домовитый,
Ты, народ, проходишь по земле,
Чтобы сад, сиянием облитый,
Вырастить на пепле, на золе!
По степи херсонской, по Карпатам
Плещут флаги крыльями орла...
Вот когда ты, край мой, стал крылатым,
Вот когда Отчизна расцвела!

Максим Рыльский



Родное мое Приднепровье

Существует несколько версий о происхождении названия славнейшего и прекраснейшего из городов на Днепре. Может быть, действительно основал его какой-то Кий, братья которого Щек и Хорив дали имена киевским улицам на приднепровском Подоле, а сестра — речке Лыбеди, когда-то глубокой, судоходной, богатой рыбой. А может, и Кия никакого не было, а пошло название от тех киев, которыми пользовались перевозчики на реке.

Много общего у всех приднепровских городов. Они все словно пронизаны свежим ветром. Синева неба над ними пронзительно радостна. Улицы тянутся к реке, словно притоки.

И все-таки у каждого из них свой неповторимый характер.

Если бы пришлось путешествующему по Днепру иметь под рукой старый, дореволюционных времен путеводитель — чувство недоумения охватило бы его. Удивляло бы не только, как могли люди вынести страдания в то глубоко несправедливое время. Оскорбляла бы алогичность действительности: труженик — пасынок жизни, а всеми жизненными благами пользуются бездельники, эксплуататоры.

А теперь путешественник оказывается в ожившей сказке — столько радостных див открывается его глазам.

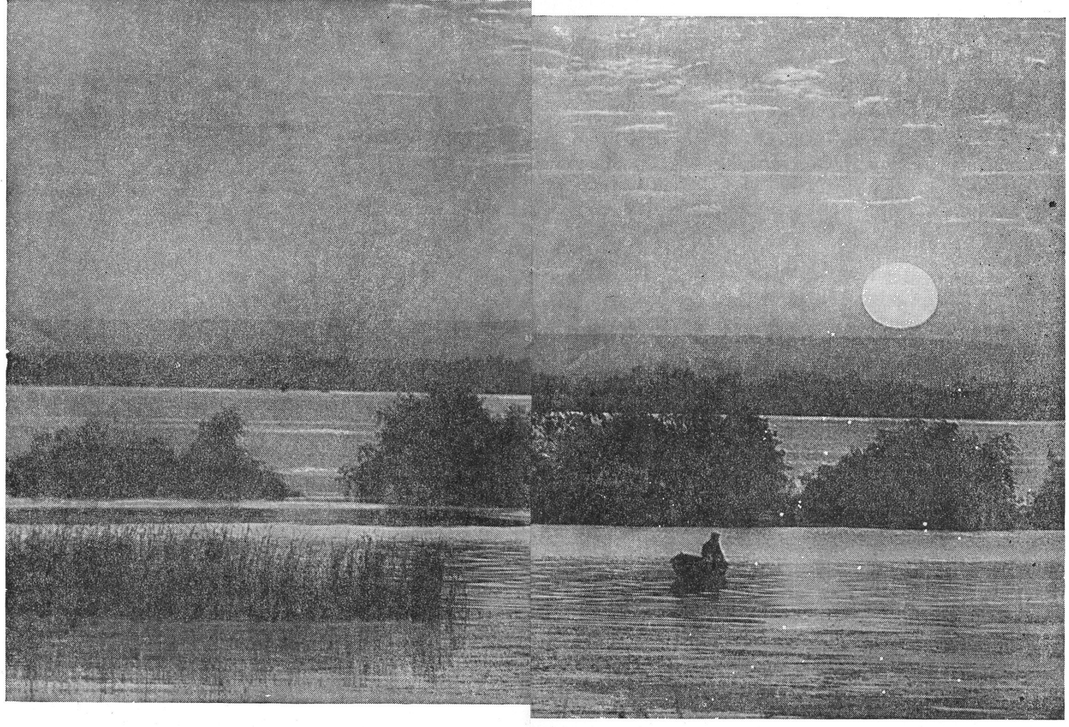
Необозримы колхозные поля там, где стонали зажатые между помещичьими плантациями узенькие полоски крестьянских наделов.

А как изменились бывшие провинциальные города, характер которых определяли владельцы незначительных предприятий, помещики, чиновничество! Всякие бывают изменения!

Есть на Подоле в Киеве милая, тихая, в основном застроенная незначительными сооружениями улочка Почайнинская. Нелегко представить себе, что когда-то здесь протекала глубокая, бурная река Почайна. На ней была шумная, всегда оживленная Киевская гавань. Заходили и купеческие корабли, везшие товары с севера на юг — «из варяг в греки».

А вот перемены иного порядка.

У Николая Лескова в его полных симпатии к простому народу «Печерских антиках» рассказывается о хибарах на днепровских кручах, в которых ютились бедняки-горемыки. А пройдитесь теперь — многоэтажные сооружения, выросшие над Днепром, — солнечные, уютные жилища тружеников...



Не будем сравнивать жизнь советского Приднепровья с дореволюционной — изменения настолько значительны, что и говорить об этом не приходится!

Стоит хотя бы побывать в Черкассах — провинциальном некогда городе; теперь это окруженный передовыми колхозами областной центр с развитой промышленностью, институтом, техникумами, музеями, стадионами, школами, парками...

Днепродзержинск! Это город отважных творцов металла.

Не такая уж древняя его история, но с поражающей силой раскрылись здесь черты нового.

В 1887 году в приднепровском селе Каменском начали сооружать металлургический завод из местного строительного материала. Место было выгодно по многим причинам: руда из Криворожья, уголь из Донбасса, удобный и дешевый водный путь. И даровые рабочие руки — батраки из близлежащих сел.

Резкая черта разделяла Каменское на две части. Наверху — уют, чистота, светлые домики для господ. Внизу, над самым Днепром, — землянки, бараки, сырость...

И между обеими половинами Каменского — высокая ограда из шлака. А возле ворот городовой.

Да, это не просто село и завод в нем, а словно миниатюрный слепок царской России.

Сейчас это город — гигант индустрии. Город новой, советской интеллигенции.

Существует такая легенда: неподалеку от нынешнего Днепродзержинска жил когда-то великан по имени Мишура. Это место и поныне называется Мишурин Рог. А там, где теперь Никополь, было жилище другого великана — Никиты. (Некоторое время на том Никитином Роге размещалась Запорожская Сечь.)

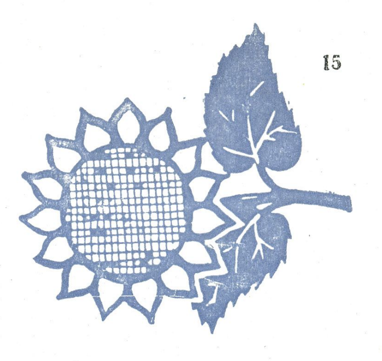
И перекликались они грозными и веселыми голосами:

— Живешь, Никита?

— Живу, Мишура!

Утекло много воды в Днепре. И еще мощнее и веселее зазвучали голоса великанов — гигантских заводов Днепродзержинска и Никополя. Слышит их перекличку и славная столица приднепровской металлургии — Днепропетровск.

Гением Ленина озаренные планы электрификации страны выдвинули на первое место строительство ГЭС на Днепре.



Да, теперь у нас возводят значительно более мощные ГЭС. Что и говорить, только одна турбина красноярского гиганта по своей силе почти равна мощности Днепровской ГЭС. Но первенец — Днепрогэс имени В. И. Ленина — навсегда останется любимцем советского народа, в наитяжелейших условиях после мировой и гражданской войн совершившего неслыханный трудовой подвиг на Днепре.

В биографию реки была вписана новая яркая глава — о станции, которая выросла на месте героическом, прославленном с давних времен. На бетонных плитах шлюзов в память о себе оставили строители имена и фамилии.

Днепр в огнях. Зарево металлургических заводов... Фонари плотин и мостов. Скромные бакены — глаза реки... Цветные бусы встречных судов.. Трассирующие блестки поездов, проносящихся через мосты. И окна домов, вышедших на берег реки. И неожиданный всплеск веселых ракет в синем небе...

Днепр в огнях...

Будто вышитым рушником связал наш Днепр жизнь многих людей.

«И рика мов срибляста пидкова, вигнулась пид кручей внизу», — писал Леонид Первомайский.

Подкова? Это же примета счастья. В эту примету верим!

Справедливо утверждают друзья великой нашей реки: теперь Днепр чуден при любой погоде!

Ю. Мартич

● *На долю республики приходится 34 процента добываемого в СССР угля, 41 процент выплавляемой стали и 49 — чугуна*

● *Валовой сбор зерна в республике достигнет к концу пятилетки 37—38 миллионов тонн. Если в 1913 году на украинских землях снимали 9,4 центнера зерновых с гектара, то в 1966 году — до 21,5 центнера За это же время производство сахарной свеклы возросло в 4,8 раза, мяса — в 2,4, а молока — в 3,7 раза.*

● *За годы семилетки на Украине начали работать 73 новых научно-исследовательских учреждения. Общее количество их теперь — 740.*



Закарпатский жемчуг

Мой спутник — заведующий лабораторией — щелкнул выключателем, послышался шум работающего мотора, и конвейер начал свой бесконечный путь. Он понес к печи мелко размолотый камень. Вскоре первая порция его посыпалась вниз. Туда, где в глубине бушевало пламя.

Мы прильнули к иллюминатору в боковой стенке печи. Сквозь него были отчетливо видны голубые огоньки газового пламени, бьющего из горелки. В его мерцающем свете кружились каменные крупинки, падая вниз. Но что это? Крупинки начали раздуваться, расти. Уже не облако крохотных песчинок летело вниз, а огромные горошины плавно парили в воздухе. Вот они еще подросли, став великанами, с орех величиной, и, наконец, у самого пламени вздрогнули и, постояв в нерешительности, полетели обратно, вверх, где скрылись в какой-то трубе.

Вот так короб загадок! Сначала какой-то джинн-волшебник раздул камень, будто простой мыльный пузырь. Потом невидимый ковер-самолет унес его в трубу.

Я решил покончить с загадками и не откладывая отправился в путь. Туда, откуда прибыл этот удивительный камень. Дорога привела меня в Закарпатье на гору Пеликан у села Мужиево.

Было раннее утро, и туман только начал рассеиваться. Неожиданно из тумана начали возникать заводские строения. Мы вышли из машины, и директор перлитового завода повел меня на гору, где зияла рыжая рана карьера.

Перлит оказался скромным серым камнем, ничем не примечательным с виду. Доведись мне самому найти, кажется, не обратил бы никакого внимания. А когда-то первооткрыватели назвали его перлитом за перламутровый отлив на изломах, породнив с драгоценным жемчугом.

У горы Пеликан геологи рассказали мне удивительную биографию жемчужного камня. Появился он на земле очень давно. Моря отступали, а на совсем ровных местах вырастали невиданные горы. Тысячи вулканов дымились на земле, огромные камни летели в небо, облака пепла и дыма застилали солнце. Иногда яркие вспышки освещали все вокруг — это раскаленные потоки лавы выплескивались из кратеров и растекались огненными реками. В то далекое время в раскаленном чреве вулканов варились самые разнообразные минералы. В этой адской кухне готовились полезные ископаемые.

Долгие годы остывали огненные потоки. Там, где растеклась лава, образовался крепчайший базальт. Он настолько крепок, что, кажется, его не старит время.

Этим заповедным дубам по пятьсот лет. Многое видели они на своем веку.

Вместе с базальтом выплеснулся на поверхность земли еще один минерал. Он приходился ближайшим родственником граниту. А характер — прямая противоположность базальту: мягкий, податливый. Казалось, ничто не предвещало ему «блестящего» будущего.

Но вот однажды — произошло это совсем недавно — любопытный человек с замечательной профессией геолога обнаружил никому не известный камень с перламутровым отливом на изломах. Он решил дать новому камню название — перлит.

Затем камень попал к ученым. Здесь, в лаборатории, было обнаружено замечательное свойство — перлит способен раздуваться, как мыльный пузырь, если его обработать теплом по строго определенному режиму. Интересное открытие. Но тогда оно еще не стало поворотным пунктом в судьбе камня. Перлит привлек к себе пристальное внимание только тогда, когда нужды строителей заставили приняться за поиски новых строительных материалов.

Нетрудно понять, как кстати пришлись неожиданные свойства перлита. Если перевозка обыкновенного камня обходится очень дорого, то с перлитом все обстоит по-другому. Его можно возить хоть за тридевять земель. А там, на месте, пропустить через печь, и из одной грузовой машины камня получатся десятки груженых доверху машин строительного материала.

Большую роль сыграл в судьбе перлита киевский ученый, доктор технических наук А. В. Жуков. Собственно, вся история использования перлита в строительстве начинается с исследований, проведенных Жуковым и его коллегами.

Когда первую партию перлита доставили на экспериментальный завод, ученые построили установку, которая вскоре начала вспенивать перлит.

Сегодня составы с замечательным камнем мчатся из Закарпатья в Киев и Москву, Ленинград и Одессу.

На стройках с радостью приняли «пуховый камень». И крану легче стало его носить — целую стену может поднять один человек, не то что кран.

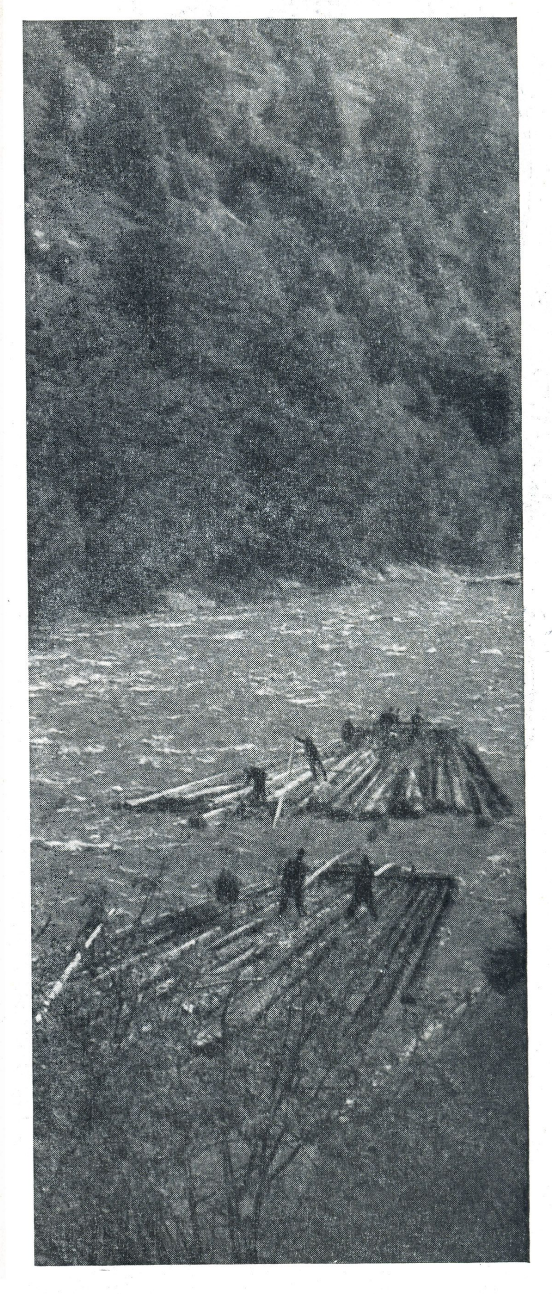
Недавно перлит пришел туда, где, казалось бы, ему попросту нечего делать, — на поля.

Удивительное свойство — вспучивание перлита — объясняется просто: он содержит воду, а она, испаряясь, раздувает нагретый камень. Да при этом еще так, что никакому самому жаркому солнцу не под силу вырвать ее из цепких лап перлита. Зато эта водяная кладовая для растений: бери, пользуйся.

Удивительные дела перлита только начинаются.

Счастливого пути тебе, закарпатский жемчуг!

А. Рожен



Быстро несет свои воды Тиса. Только смелым и сильным покоряется она. Нелегок труд сплавщиков. Большим умением и ловкостью нужно обладать, чтобы довести к запани караваны плотов.

Автомобили-рысаки

Было время, когда на Земле обитали допотопные ящеры, похожие на блуждающие горы. Когда они шли, почва содрогалась от тяжести многотонных туш. Такая уродина свободно могла бы заглянуть в окно пятого этажа. Потом все эти чудовища исчезли, оставив единственное воспоминание о себе — россыпи гигантских костей, которые изредка находят под толстым слоем земли.

До сих пор ученые строят догадки о том, почему вымерло все многообразное семейство древних ящеров, и никак не могут прийти к единому мнению. Одни считают, что виноват во всем климат: когда-то похолодало, и ящерам стало трудно жить и добывать себе пропитание. Другие полагают, что в «ящерные» времена вдруг резко повысилась радиация и все гиганты погибли. Третьи говорят, что виной всему... ноги. Туши колоссальных животных тяжелели и тяжелели, а ноги в процессе эволюции не совершенствовались. И вот результат: ящеры стремительно стали терять подвижность, им труднее стало передвигаться в поисках пищи...

Так они вымерли. Ну, быть может, и не совсем так, но то обстоятельство, что ноги как будто сыграли в этом какую-то роль, уже у многих не вызывает сомнения. На последней конференции по бионике советский ученый — киевский профессор С. Ф. Манзий так и сказал: «Многие виды обязаны своим совершенством опорно-двигательному аппарату. И наоборот, — многие из-за недостатков его погибли».

Как же так — спустя миллион лет ученые узнали о том, что у ящеров были слабые ноги? Об этом как раз и рассказали кости, которые находят палеонтологи. Просто удивительно, насколько грубыми и примитивными оказались суставы на ногах ящеров в сравнении с суставами современных животных. Взять хотя бы гепарда — самого быстрого из бегающих на Земле животных. Конструкция суставов на его ногах изящна и совершенна. В таком суставе нет ничего лишнего — ни ямки, ни бугорка — не то что у ящеров. Отличные у гепарда ноги — благодаря им гепард может состязаться в скорости с современными автомобилями.

Минуточку... А если бы и у машин были ноги? Стальные прочные ноги, сделанные по «чертежам» самой природы? Эта мысль не так уж нелепа, как может на первый взгляд показаться. Сейчас — одновременно почти в нескольких странах — первые модели бегающих машин уже построены и испытаны. Пока, правда, инженеры вовсе не стараются добиться от новых машин высокой скорости, а только того, чтобы они надежно держались на своих стальных ногах. И тут обнаружилась одна приятная неожиданность: «ногастые» автомобили оказались хорошими вездеходами.

В одном из институтов в Киеве уже несколько лет ведутся очень интересные работы: ученые стараются выяснить все хитрости работы живых конечностей, пытаются их моделировать. Вскоре после начала работы исследователи пришли к выводу, что никакая другая конечность — будь она на шарнирах, роликах или на каком другом соединении, применяемом в технике, не могла бы так хорошо работать, как с обычными, «природными» суставами. Природа нашла самый надежный путь и предлагает инженерам уже готовое решение. Разберись только в нем — и пожалуйста! Отличный узел для автомобиля.

Вот что обнаружили ученые, познавая секреты живого механизма. Сустав сконструирован, как говорится, «на все случаи жизни». Именно это позволяет животным так плавно и быстро набирать скорости, так резко останавливаться и тут же бежать в противоположную сторону.

Сначала долгое время никак не могли понять, как в суставах происходит торможение. Расчеты показывали, что гепард с его «космической» скоростью должен рассыпаться на части при резком торможении. А этого не происходит. Почему? Выяснилось: суставы не что иное, как настоящий гидравлический тормоз. А жидкость в суставе не только питательная среда для хрящей, как считали раньше, не только своеобразная смазка в суставе, но и тормозная жидкость. При сгибании и разгибании ноги она перемещается из одного отдела сустава в другой и в результате либо помогает тормозить, либо, наоборот, — наращивать скорость. И вот что интересно: раньше считали, что кости в суставах плотно примыкают друг к другу и благодаря естественной смазке работают почти без трения. Теперь же выяснилось, что кости в суставе совсем не соприкасаются. Их обволакивает микропленка жидкости, в результате чего кости в суставе находятся как бы в подвешенном состоянии. Вот бы инженерам эту конструкцию!



Украинские ученые исследовали более полутысячи суставов. Неожиданно оказалось, что количество жидкости в каждом суставе различно. Даже у животных одного возраста и веса «тормозной» жидкости было не поровну. А вот почему — пока не знали. Тогда решили сделать так: три группы собак стали содержать в разных условиях. Одни собаки сидели в клетках, другие время от времени бегали по двору, а третьи жили на воле. Через некоторое время посмотрели, как себя чувствуют ноги у собак из разных групп, и увидели, что больше всего жидкости в суставах было у тех собак, которые жили на воле, а меньше — у тех, что сидели в клетке. Значит, сам сустав так хитро устроен, что регулирует количество жидкости по своему «усмотрению». Ведь тем собакам, которые бегали на свободе, приходилось больше двигаться, их организм, как говорят инженеры, работал в «усиленном режиме». А тем, что сидели в клетке, бегать негде было и много смазки в суставах им было ни к чему.

Вот сколько интересных и загадочных вопросов содержится в такой, казалось бы, простой вещи, как обыкновенный сустав. Шагающие машины, о которых мы говорили, наверное, появятся скоро. Они будут надежными и верными помощниками человека. Особенно в труднодоступных районах нашей планеты — в горах, в пустынях, на болотах, а может, именно они оставят первые следы «на пыльных тропинках далеких планет».

Л. Репин



Наследник красного атамана

ПОВЕСТЬ

АЛЕКСЕЙ КОРКИЩЕНКО

РАССВЕТ В ОЛЬХОВСКОЙ

Жиденький туманец заполнил кривые улочки: на сады и левады просыпалась роса — и всюду запахло так, будто бы рядом раскололи огромный арбуз и его свежий, пахнущий грозой сок растекся по земле.

Синий рассвет плыл по речке Егозинке между берегами, изрезанными узкими балками. В тихих ериках наконец-то уснули лягушки, зарывшись в теплый ил; умолкли сверчки в прибрежных травах. Вербы и ольхи стряхивали тяжелые капли в синюю воду, вздрагивая от предутренней сырости. Так и плыл рассвет в станицу Ольховскую в хрустальном перезвоне капель.

Ольховские петухи, похлопав крыльями, проорали своим курам «с добрым утром!»

Ера, спавший на скирде сена, вдруг вскинулся, задыхаясь и всхлипывая. Ему приснилась мать. Он впервые вспомнил ее лицо и впервые припомнил ту страшную ночь, когда последний раз видел ее...

Он проснулся тогда среди ночи.

— Панета, куда наган дела? — кричал встревоженно дед Миня.

— В комоде, под шалью, — испуганно отвечала бабка.

В неярком свете чадящей лампы прыгал на одной ноге отец, натягивая узкий сапог. Мать, босая, с полураспущенной косой, запихивала желтые патроны в магазин винтовки. Увидев, что Ера проснулся, она ласково и торопливо сказала:

— Спи, Егорушка-зайчик, спи! Я скоро вернусь.

Дед, скрипя зубами и ругаясь, вывернул одежду из комода, откуда ударило запахом нафталина, схватил наган, скомандовал:

— Алеха, Ольга, за мной! — И выбежал с матерью из куреня.

Отец, стянув сапог с ноги и яростно ударив его об пол, побежал за ними босиком. Звучно протопали ноги по пересохшей веранде.

Ера вскочил с постели. Бабка подхватила его на руки и, накинув шаль, осторожно вышла во двор.

Огненные языки лизали небо над станицей. Гудел колокольный набат. По бугру за атаманским садом раздавались выстрелы, бешено ржали лошади, выли собаки, страшно мычали коровы в горящих сараях.

Бабка, крепко прижимая внука к груди, прерывисто шептала.

— Святой Николай, укрой от беды Миню, Алешу и Олю!.. Сохрани живность и добро... Святой Николай!..

Внезапно огненные языки сжались, спрятались. На миг стало совсем темно. Но тут в дымное небо взметнулся искряной вихрь, донесся грохот, и огонь снова заплясал над станицей.

Уже утром вернулись отец и дед, задымленные, обожженные. Бабка со стоном опустилась на землю.

— Чуяло мое сердце... Где Ольгушка?

Отец и дед молчали, потупившись.

— Где маманя? — закричал Ера.

Отец стал перед ним на колени.

— Сгорела маманя, сынок... сгорела... Кулаки сожгли, — тихо сказал он и заплакал...

Позже Ера узнал, что в ту ночь сгорели еще две доярки и отец Грини Григоренко, заведующий фермой.

С тех пор остался Ера на попечении деда и бабки. Отец вскоре ушел в Красную Армию.

...Ера вытер слезы, отдышался. Съехал на спине со скирды. За камышовым погребом, крыша которого прогнулась, как хребтина рабочей лошади, зашелестела старая груша; ее глянцевитые листья качались, отражая родниково-синее небо. У плетня Панета доила корову, ласково, мятым со сна голосом приговаривая:

— Уж ты не верти, не хлещи хвостом, не ударь копытом. Красавица ты моя! Глазастая да моргастая.

Ера развеселился: уж больно они были похожи друг на дружку. Обе степенные, добродушные, умные.

Дед Миня вышел из куреня, крякнул, словно селезень, прочищая горло, сказал:

— Здорово ночевали, Запашновы!

— Здорово, здорово, — пропела Панета, идя от коровы с полным ведром молока; пена шапкой поднималась под самую дужку.

Деда, Михаила Ермолаевича Запашнова, называли в станице красным атаманом. Это потому, что он сразу после гражданской был первым председателем станичного совета. После тридцатого года он работал председателем колхоза, заведующим конефермой, а недавно ушел на пенсию.

После завтрака Ера пошел в атаманский сад за травой для кабана. Заброшенный сад огибал станицу по бугру с севера и впритык подходил к крутому берегу Егозинки, где стоял, заглядывая тремя косыми окнами на низы, обмазанный оранжевой глиной курень Запашновых. Никто не приходит в сад с топором: станичники считают, что старые фруктовые деревья притягивают дождь. Из-под темных корней, которые доставали до подземного каменистого кряжа, выбивались холодные пузырчатые ручьи. Не было воды вкуснее по всей округе. В старом саду было сумрачно и прохладно даже в самые жаркие дни. Станичники побаивались сада. Тут в гражданскую белоказаки изрубили саблями раненых красных конников. После на том же самом месте буденновцы расстреляли карательный отряд. А в годы коллективизации на самой высокой груше повесился нищий старик. В нем признали бывшего атамана, хозяина сада.

Однажды, играя в самой гущине одичавшего сада, Ера и Гриня обнаружили каменное подземелье. На трухлявом топчане валялась сгнившая постель. Возможно, здесь прожил последние дни атаман-висельник. Ребята навели в подземелье порядок и устроили в нем свой тайник.

Набив мешок травой, Ера пошел по балке, заросшей терном и ежевикой. Над балкой нависали старые деревья. Знакомые голоса раздались наверху, там находилась усадьба Ненашковых, его заклятых врагов.

Ера подполз по лопухам к самому двору. За амбаром сидел на пне неопрятный старик с засаленной бородой — Масюта. Около него стоял Витоля, внук его, одноклассник Еры. И вдруг он поклонился Масюте. Тот с непонятным высокомерием процедил:

— Ниже кланяйся, думмкопф! Как я тебя учил?

Широколицый, как все Ненашковы, Витоля поклонился еще ниже.

Масюта подал ему несколько серебряных монет. Витоля подхватил его коричневую руку, поцеловал:

— Благодарствую, Максимилиан Варламович.

— Ты меня почитай, — сказал Масюта. — У меня золото есть. Господь призовет меня, все тебе отпишу...

До революции Масюта служил лакеем у Штопфа, хозяина богатой земельной экономии. Младшего сына Масюты, окрещенного немецким именем Пауль, Штопф учил на свои деньги в офицерском корпусе. Верой и правдой служил холуйский сын Пауль контрреволюционному генералу Краснову, принимал участие в карательных экспедициях. Шлепнули его, был слух, под Новочеркасском...

А старший сын Масюты, Гордей, в гражданскую войну был то на стороне белых, то на стороне красных. Его сына, Витолю, в школе ненавидели, но боялись связываться с ним: он был подл и мстителен.

Теперь Масюта вместе с внуком промышлял охотой. Ставили капканы и петли на водяных крыс, на чужих собак, на кошек и кроликов.

Во двор к Ненашковым зашли Митенька, бледный, узкоплечий, и две девчонки: толстенькая, тихая, как овечка, Зина и пучеглазая Маня.

Ера подался назад, в кусты смородины, куда их повел Витоля.

— Будем играться в барина и слуг, — сказал он, показывая им горсть дешевой карамели. — Я буду барином, а вы мне служите. Только служите взаправдашно — у меня конфетки взаправдашние. — Он дал им по конфетке. Зина и Маня закланялись ему. — Ниже кланяйтесь, дурехи! Как я вас учил? А ты чего не кланяешься? — закричал он на Митеньку.

— Я не умею кланяться, — шепеляво ответил Митенька.

И тут Ера не выдержал, налетел из укрытия на Витолю, крепким ударом в лицо свалил с ног и стал мутузить, приговаривая:

— Я тебе покланяюсь! Я тебе покланяюсь!..

Витоля выл и царапался, пытался вывернуться из-под него. Вдруг из-за кустов поднялся невесть откуда взявшийся Масюта, закричал:

— Благородный, оставьте Витольда! Извините его, простите! — И замахнулся увесистым суком.

Ера швырнул ему в глаза горсть мусора и убежал в балку.

Рис. Р. Мусихиной



КРАСНЫЙ АТАМАН

Домой Ера всегда заходит с тыла, хотя порой в этом нет нужды. Старая привычка. Сначала осторожно высмотрит: дома ли дед? Потом, крадучись, пробирается в прохладный подпол — полуподвальное помещение куреня — поесть борща, попить ароматного взвару и поспать на мягкой кошме.

И на этот раз он подкрадывается к куреню неторопливо, с принюхом и оглядкой, по кругу, через старый атаманский сад и огород.

Выполз по-пластунски к погребу, выглянул — во дворе никого нет. Окна оранжевого куреня прикрыты малиновыми ставнями, что творится в подполе — не разглядеть издали сквозь маленькое окошко. «Миня, наверное, пошел к друзьям на конеферму, а Панета на леваде», — подумал Ера. Вертя головой, вышел во двор и застыл на месте: из лапаса вышел Миня, держа в руках ящик с инструментом.

Ера машинально прикрыл ладонью дырку на трусах. Все его казацкое мужество убежало в пятки. Пройдя под грушу, Миня стал выкладывать инструмент на верстак. Из железного хлама в ящике торчал серебряный эфес старинной сабли с тонким зазубренным клинком. Зазубрил его, конечно, Ера, еще в прошлом году. Дед давно собирался заточить саблю и повесить на стену, да все руки не доходили.

— Никуда не ходи, Ера, — сказал дед, — пособишь мне ведро обновить. Фу-ты ну-ты, память дырявая — циркуль забыл. Принеси, Ера, на столе в лапасе лежит.

Ера пятится от него задом и бежит в сарайчик, не отнимая ладони от трусов. Миня смотрит вслед, недоуменно вскинув брови, а когда Ера возвращается с циркулем, спрашивает:

— Ты чего за штаны держишься? А ну повернись, сделай милость.

— На леваде был, грядки полол, за гвоздь зацепился, трусы порвал! — затараторил Ера, отступая в смятении.

— Грядки полол?! — поразился Миня. Схватив внука за руку, посмотрел на дырку в трусах и рывком посадил на верстак. — Трусы из чертовой кожи порвал! Басмач! В чей сад лазил?.. Чей ты сын, чей внук — ты подумал?.. Мне не трусов жалко. Тебя жалко! — И неожиданно обрывает крик и бледнеет так, что синие глаза становятся блеклыми.

Выхватил саблю из ящика, взмахнул с коротким хеканьем. Ржавая сабля красной полосой просвистала над головой Еры, дернула за волосы. Шумнув листвой, упала на них срубленная грушевая ветка. Неведомая сила кинула Еру в подсолнухи. Ревя по-звериному, Миня побежал за ним, взмахивая саблей: она взвизгивала, со страшной силой рассекая воздух. Подрубленные подсолнухи, вздрогнув, падали, тыкались недозрелыми головами в пепельную землю.

Бабка Панета почивала в подполье, укрывшись от полуденного зноя. Сиплый, придушенный крик Мини пробудил ее. Но окончательно она проснулась, когда услышала удаляющийся заячий крик Еры. Выбежала во двор. В саду скулила и на кого-то лаяла Найда. Страшась чего-то, Панета побежала в сад на подгибающихся ногах, спотыкаясь о высокие пни срубленных подсолнухов.

Миня лежал вниз лицом под яблоней. Выщербленная сабля валялась рядом.

— Миня!.. Боже мой... Опять припадок... Кто тебя раздразнил?.. Где Ера?..

Далеко в степь бежал Ера и все слышал свист и жужжанье выщербленной дедовой сабли над своей головой. Он повалился без сил на ковыльном взгорке у крутого яра и, коротко, запаленно дыша, хватал пересохшим ртом шершавый знойный воздух.

В сумерках, когда из габора уехала в станицу последняя подвода с колхозниками, Ера подкрался к бочке с водой. Из-за амбара осторожно вышел сторож табора Евтюхов с ружьем в руках. Подождав, пока Ера напьется воды, он грозно вскричал:

— Руки вверх!

Ера отпрянул в испуге, а дед Евтюхов довольно засмеялся.

— Ты что тут робишь?

— Да я маштака Казбека объезжал, — растерянно сказал Ера.

— А деда своего уже объездил? — строго спросил Евтюхов. — Покатался ты на нем, все бока отбил. В больницу отправили деда. Довел ты его! Ну, ладно, пойдем, дам поесть. Потом погутарим.

...Евтюхов закурил и долго пялился на огонек цигарки, посапывая то ли сердито, то ли раздумчиво. Ночь была звездной, тихой. Пели сверчки. Их были тысячи, песни их сливались в одну, и оттого казалось, что рядом сладко мурлыкал огромный кот, развалясь в сытой полудреме на еще теплой со дня и пахнущей хлебом земле. В пшенице переговаривались перепела.



Наконец Евтюхов проговорил весомо и внушительно, как он и делал все, несмотря на свой малый рост и легкий вес:

— А все это потому, что ты не знаешь своего деда.

— Да знаю я его, — ответил Ера.

— Черта с два ты знаешь! Он же не любит про себя рассказывать. Вот ты меня, его друга и телохранителя, расспроси... Эх, Миня, Миня, сколько дорог мы с тобой проскакали стремя в стремя! С турками воевали в пятнадцатом году, на германскую попали вместе. Миня отличился в боях, крестов ему навешали, во взводные произвели, а меня он взял ординарцем... Ну, воевали мы. Однорядь приходят к нам большевики, спрашивают: «За што воюете?» А кто его знает, за что!.. Миня собрал народ, толкует: большевики дело говорят, надо кончать с царем! Миня в почете был, казачки его слушались. Крикнули и мы, значит: к чертовому батьке царя и буржуев! И пошло — началась гражданская война. Мы с Миней с початку за большевиков, без всякого сомнения.

От Евтюхова тянуло застарелым самосадным духом, но он не казался Ере противным. Думалось ему, что Евтюхов пропитался им еще с гражданской войны, прокурился у походных костров, у которых грелся вместе с Миней.

— Вернулись домой, тряхнули местных богатеев, — продолжал Евтюхов, — немца Штопфа — мы звали его Што-по-што, — владетеля экономии, выковырнули, установили Советскую власть в округе. Красный флаг повесили на атаманском доме. Избрали Миню красным атаманом, председателем Совета... А я был секретарь у него.

Да, помню, говорит Миня, оставайся, мол, Степаша, за меня, а я еду в хутор Ольховый казаков агитировать в красный казачий полк. Жмут беляки, говорит, по всему фронту, надо защищать Советскую власть. Поскакал он с соратниками, а им в Федькином яру — знаешь? — засаду устроили — кто-то предал их. Навалились, взяли в плен. Били, руки-ноги ломали, пытали, но никто слова не выронил. Верили в свое правое дело, в Ленина поверили на всю жизнь... Да-а... Утром вывели за хутор в кусты. Поставили в ряд. Их есаул кричал и дергался, как припадочный:

— Перестреляю всех! Последний раз даю возможность жить. Признавайтесь!

А они ему: «Это есть наш последний и решительный бой, с Интернационалом воспрянет род людской..»

Тогда есаул дал команду стрелять. В упор стреляли. Огнем в глаза брызнуло. Миня упал. Долго лежал али нет, он не помнил. Очнулся — хмарно было, дождик моросил. Ощупал себя — все вроде цело, только голова гудит и весь в крови... Видел шрам у Мини над бровью?

— Видел, — ответил Ера, в волнении сглатывая слюну.

— Это тогда его цапнула пуля... Выполз он в рощу, отлежался, потом к ночи приехал в Ольховскую верхом на быке — приблудного поймал.

Ночью нагрянули мы на хутор, распотрошили белых карателей в пух и прах. Ох, и лютый до врагов стал Миня! Сабля у него еще дедовская была...

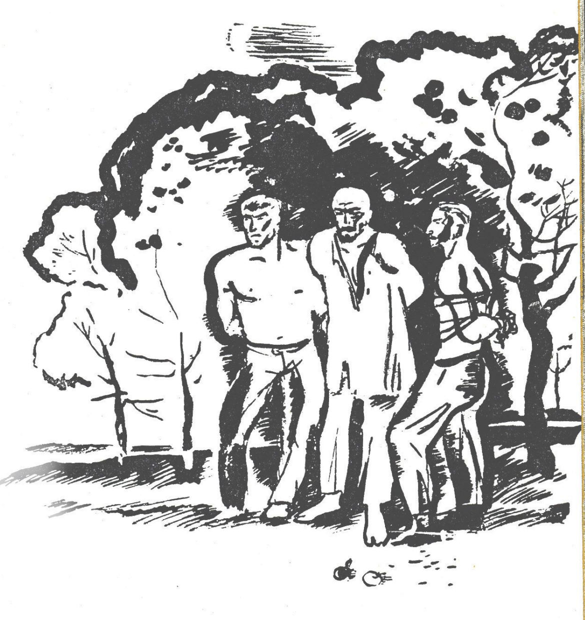
— С серебряным эфесом? — быстро спросил Ера.

— Да, с серебряным, месяцем гнутая. Вертелась она у него, как пропеллер... Полк мы сколотили сильный. Миня командовал им. Он всегда в атаку летел впереди. Сабля сияет, конь бешеный, как врежется в гущу беляков — земля дрожит, стон кругом, лошади ржут, сабли звенят, искры сыпятся — страхи небесные!.. Я, Минин телохранитель, верчусь, из маузера прореживаю беляков, которые роем вьются вокруг него, а он рычит, кричит, и сабля его кидается на врагов, кубыть молния!

Да-а, трудно в то время было разобраться, кто тебе друг, а кто враг. Как-то отступали мы, разбитые. Деникин нас растрепал — англичане ему помогли. С полка человек двадцать оставалось. Бежали здорово, устали, почти все — раненые. Заночевали в каком-то хуторе. Народ непонятный там, слова не выпросишь. Чисто бирюки!.. Я и Миня остановились у одного хозяина, дюже смурного деда. Поесть он нам дал, уважил вроде бы. Заснули мы как мертвые. А проснулись утром — лежим в степи, связанные по рукам и ногам. И сидят вокруг нас старики вооруженные. Наш хозяин у них вроде судьи, ругает нас.

— Вы что, говорит, такие-растакие, против веры пошли, христопродавцы!

А Миня говорит ему:



— Пошел ты, старый пес, к тетке Мотьке!

Ну, избили нас шомполами — кожа клочьями поползла.

— Кайтесь! — кричит смурый, а мы его к тетке Мотьке посылаем.

Там, в яру, карьер был глиняный. Глина там для горшков годная, клейкая, что твоя замазка. И вот стали проклятые деды в луже топтаться — глину месить.

— Прощай, говорю, боевой друг и товарищ Михаил Ермолаевич, утопят нас паршивые козлы в каше.

— Нет, отвечает Миня, они пострашнее выдумали. Казнить нас будут. Мужайся, друг Степаша.

Сорвали деды с нас одежду и кинули, связанных, в липучую глиняную жижу. Залепились мы ею, кубыть дождевые черви золой. Потом вытащили они нас из глины и растянули бечевками между деревьями на солнцепеке. Растянули так, что связки в костях захрустели.

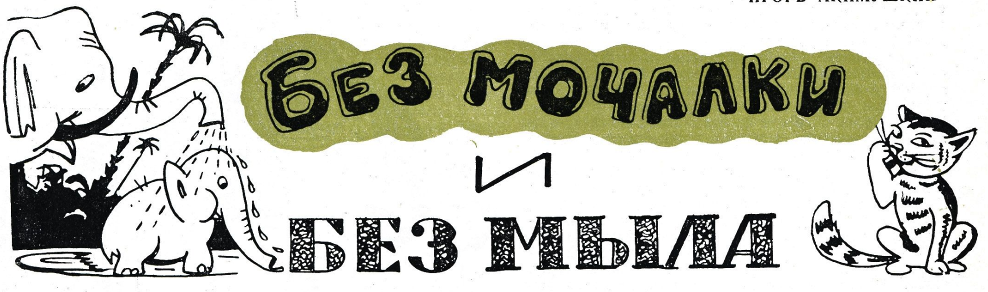
— Кайтесь! Отрекайтесь от Советской власти! — кричат деды, а мы их к тетке Мотьке посылаем.

Солнце с полудня прямое, льет жаром на нас. Глиняная замазка стала каменеть, трескаться, а под ней кожа пошла лопаться. Слышу я: из трещин кровь полилась по ногам... Черти в пекле не придумают такой казни, какую деды старозаветхие выдумали! И сидят, гады, смотрят, покуривают!

Миня запел: «Это есть наш последний и решительный бой...»

(Продолжение на стр. 34)

ИГОРЬ АКИМУШКИН



Земля сделала полуоборот, и солнце выглянуло из-за горизонта — начался новый день. Ночные звери и птицы попрятались в дуплах и логовах, проснулись дневные жители планеты.

В тропиках сумерек не бывает: село солнце — и сразу темно, взошло оно — светло. Быстро рассеивается ночной туман. С реки доносятся могучие вздохи — это зевают гиппопотамы. Обезьяны, наскоро позевав, спешат поближе к солнцу. С ветки на ветку, с дерева на дерево залезают они на самые высокие вершины и греют мокрые от росы спины в жарких лучах. Продрогшие за ночь леопарды, чтобы обсохнуть и согреться, тоже забираются повыше. Внизу, на земле, еще сыро и сумрачно, а наверху — яркое солнце и тропический зной.

Четвероногие чистюли

Звери начинают новый день, начинают с туалета: моются, чистятся, причесываются. Слоны идут купаться. Они долго плавают в реке. Ни один сухопутный зверь не любит так воду, как эти громадины. С каким наслаждением они трут друг другу спины, нежатся в прохладных струях или, поднимая фонтаны брызг, ныряют под воду!

Слонихи заняты туалетом своих капризных детей. Протестующего слоненка мамаша втаскивает в воду, тщательно моет и массирует его спину хоботом. Затем напомаживает и припудривает, посыпая сверху землей и песком.

Чтобы как следует поплавать и искупаться, слоны перегораживают мелкие ручьи и речки запрудой. Сваливают в кучу поперек течения камни и землю, строят дамбу — и купальня готова! Если поблизости нет даже маленького ручья, то слоны принимают душ, «черпая» воду из своего неприкосновенного запаса. В носоглотке африканского слона есть особый резервуар, в котором он на всякий случай носит немало литров воды. Это тот самый «водяной бак», который анатомы тщетно искали в желудке у верблюда.

Зебры и некоторые антилопы, хоть природа их хоботом и обделила, тоже умудряются устраивать душ: набирают в рот воду и поливают себе спину.

Жители безводных степей и пустынь — антилопы, дикие ослы и хомяки купаются в песке. Сыпучие частицы, сбегая по телу мелкими струйками, уносят с собой всю грязь и паразитов.

Белый медведь обожает принимать снежные ванны. Он щурит от удовольствия глаза и, точно ныряльщик в купальне, вниз головой бросается в сугроб.

Обезьяны не любят воду. «Брр!» — достаточно с них тропических ливней и ночной росы, чтобы досыта умыться и накупаться. Ранние утренние часы они посвящают зарядке и гимнастике. Длиннорукий гиббон, как хороший гимнаст на трапеции, проделывает по утрам сложные акробатические упражнения. Туда-сюда, туда-сюда — без конца скачет эта большая обезьяна с дерева на дерево, и без конца можно любоваться прыжками гиббона — так красивы его движения.

Зайцы тоже в зарядке знают толк: проснувшись, потягиваются и на вытянутых лапах покачиваются вперед-назад. Разминают мышцы, а потом скачут по своим заячьим делам.

Кошки и львы, тигры и леопарды тоже очень любят потягиваться, когти точить. Вытягивают лапы вперед, выпускают когти и царапают дерево или что под лапу попадется. Это очень важное дело: сдирают с когтей обрывки старых, изношенных роговых «лезвий». Без такой шлифовки когти могут врасти в лапу и загнить.

Муравьед осторожно — как бы не поцарапать! — моет свою длинную морду когтистыми лапами. На манер кошек умываются лапками и мыши. Они большие чистюли. Говорят, что мыши половину жизни проводят за туалетом. Не встречали ли вы летом в поле малюсенькую красно-бурую мышку с беловатым брюшком? Это мышь-малютка. Она так мала, что легко и ловко, точно обезьянка, лазает по стеблям трав, крепко обхватывая их лапками и хвостиком. Здесь же наверху, среди стеблей и колосьев, она вьет из былинок и свое миниатюрное гнездышко.

Если вы сумеете разглядеть малютку среди зелени полевых трав, то скорее всего застанете ее за туалетом. Полизав маленькие розовые лапки, она потирает ими мордочку.



Снова лижет их и натирает шерстку до блеска. Все это чистоплотная зверюшка повторяет снова и снова, боясь оставить на шкурке даже маленькое пятнышко пыли. Мышка тщательно вылизывает свою спинку, не забывает и о животе, мимоходом чистит задние лапки и, наконец, меняет положение, чтобы почистить хвостик. Пыль и мелкий мусор она удаляет языком, а приставшие колючки и большие комочки грязи вычесывает коготками задних ног. Мышка почесывается так быстро, что невозможно уловить глазом движения ее лапок — 20 взмахов в секунду! Это скорость кадров в киноаппарате.

Много времени за туалетом проводят и обезьяны. Они расчесывают друг у друга спутанную шерсть, вытаскивают колючки и занозы, а затем начинают традиционную «охоту на блох». Этот ежедневный ритуал производят они с особым увлечением и усердием. Ловкими пальчиками обезьянка расчесывает шерсть замирающего от блаженства собрата, находит «блоху» и... отправляет ее в рот. Раньше думали, что обезьяны и в самом деле ищут блох. Но оказалось, что у этих животных почти не бывает паразитов, а ищут они в шерсти друг у друга маленькие кристаллики соли, до которых обезьяны большие охотники.

Расчесывая шерсть, обезьяны обходятся без гребней и щеток. Цепкие пальцы заменяют им расчески. Иногда одной обезьянке бывает трудно расчесать слабыми пальчиками спутанную гриву старого забияки-вожака. Тогда ей на помощь приходят подруги. У павианов предводителя стаи ежедневно причесывает несколько обезьян-парикмахеров. Они устраивают ему «модную» прическу, старательно расчесывая и приглаживая взъерошенные вихры.

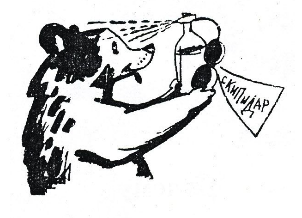
Один ученый рассказывает, что собственными глазами видел, как макака-самец приводил в порядок прическу самки. Он выщипал у нее брови и слишком длинные волосы на лице, зубами аккуратно подровнял бакенбарды, и самка вышла из «косметического кабинета» с заметно изменившейся внешностью.

Зубы-гребни и зубные щетки

Если бы у обезьян были какие-нибудь туалетные инструменты, они, наверное, добились бы еще большего искусства в парикмахерском деле. Хотя бы такие нехитрые гребешки, как у кенгуру или бобра, которыми те расчесывают свою шкуру.

У бобра коготь второго пальца на задней ноге зазубрен в виде гребня. Когда бобр хочет поправить прическу, он сильно отгибает палец с гребнем, так что тот торчит вбок, садится на хвост и расчесывает гребешком свою драгоценную шкуру. Особые железы при этом выделяют «помаду» — пахучую жидкость для питания волос.

Надо сказать, что вообще звери очень любят душиться. Мало им



своих собственных мускусных и прочих распространяющих резкие ароматы желез — они еще и чужими запахами себя пропитывают. Всем, конечно, известна страсть собак к падали, на которой они с наслаждением валяются, а кошек — к валерьянке. Медведи же душатся древесной смолой. Они могут часами натираться кусочком ваты, смоченной в скипидаре, если им дать ее. Малайские медведи, пишет Зденек Веселовский, директор Пражского зоопарка, обожают... лук. Зажав луковицу между двумя пальцами, они, урча от удовольствия, трут и трут себя этой луковицей. Слезы текут из глаз, слюна изо рта — глядя на них, людям самим плакать хочется, но косолапые не унимаются, пока всю луковицу о свою шкуру не изотрут. Тогда на остатках ее еще и валяются.

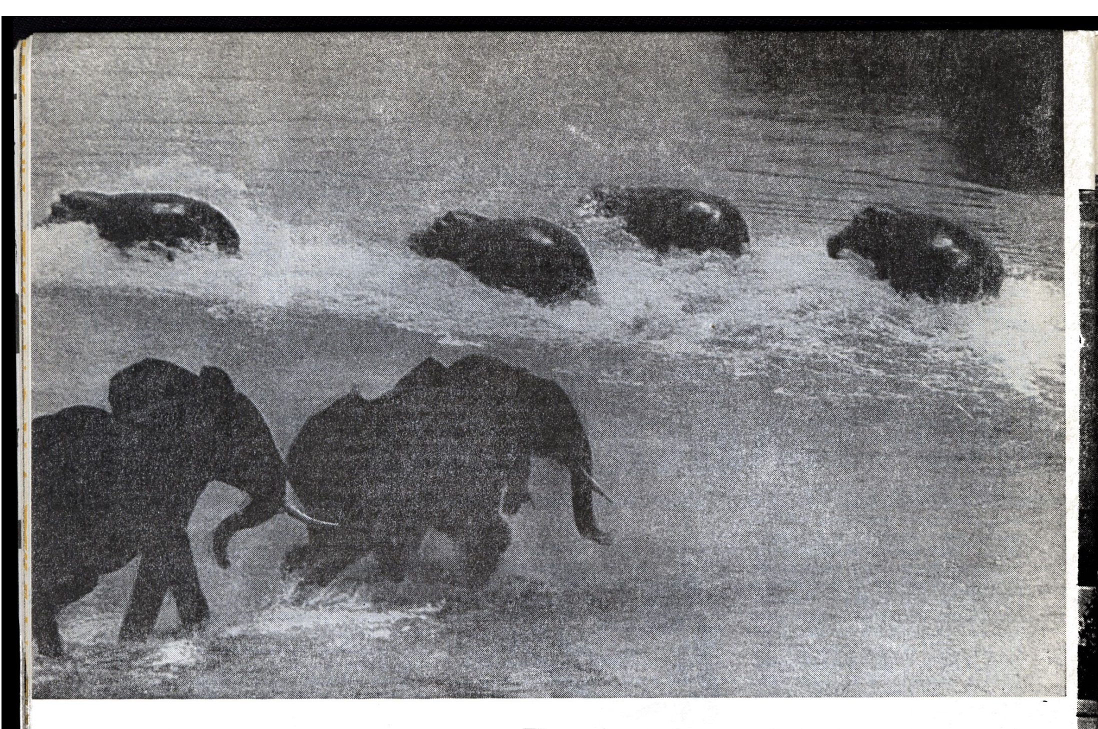
У кенгуру такие же, как у бобра, гребни-когти, и даже не по одному, а по два на каждой ноге — на втором и третьем пальцах.

Роговыми гребнями, расческами, туалетными щетками и скребницами причесываются многие звери: симпатичный, похожий на маленькую белочку зверек — лесная соня, сумчатый медведь коала, австралийская ехидна, панголин, даман, долгопят, гребнистые крысы, некоторые полуобезьяны и даже летучие мыши. У летучих мышей наружные пальцы на каждой лапке окаймлены жесткими щетинками — получается двусторонняя щеточка, которой они расчесывают свою шерстку.

Самым, пожалуй, необычным по конструкции гребнем пользуется «крылатый» зверек кагуан, который живет в девственных лесах Индонезии. Шесть нижних зубов-резцов у него вывернуты наружу и торчат вершинами не вверх, как другие зубы нижней челюсти, а прямо вперед. Каждый зуб разделен продольными бороздками и имеет вид миниатюрного гребешка. Ни у кого в животном мире нет таких универсальных зубов, как у кагуана. Он может ими не только соскабливать нежную мякоть плодов, но и причесываться как гребешком.

Днем кагуан висит где-нибудь на дереве, плотно прижавшись к нему. Его шкура, припудренная зеленовато-желтым порошком, совершенно незаметна на фоне древесной коры. Этот порошок в изобилии выделяют особые пудреницы на его теле. Если притронуться к нему, то пальцы станут желтыми. К вечеру кагуан оживает и начинает приводить в порядок свою шерсть, причесывается, чистится. Затем, распустив «крылья» — кожаную перепонку между задними и передними лапами, точно большой бумажный змей, планирующим полетом перелетает с дерева на дерево в поисках плодов и сочных листьев.





Зверек много раз за ночь причесывается. Поэтому его гребень быстро засоряется обрывками волос. Но конструкция гребня настолько совершенна, что в ней предусмотрены специальные щеточки для его чистки. На кончике языка кагуана сидят многочисленные роговые бугорки. Проводя ими быстро-быстро по зубам, кагуан очищает свой гребень.

Замечали ли вы, что у всех здоровых зверей зубы всегда очень чистые? (У грызунов они кажутся темными лишь из-за желтой эмали.) Как удается им без зубных врачей содержать свои зубы в порядке?

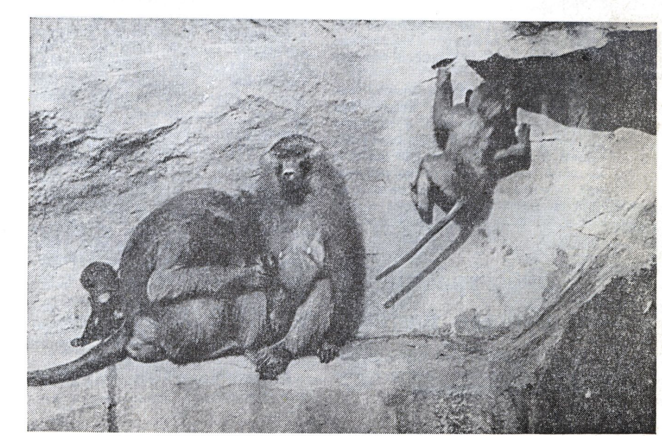
Разгадка у них во рту. Заглянем туда: на внутренней стороне щек и губ, а у некоторых и по бокам языка сидят небольшие бугорки. Это «детали» природной зубной щетки. Всякий раз, когда, например, собака открывает или закрывает пасть, «зубные щеточки» скользят по зубам вверх и вниз, очищают их. И зубы не портятся и всегда чистые.

И у новорожденных детей есть во рту такие же зубные щеточки. Ребенок растет, и они исчезают.

Гребешки, щеточки для гребешков, щеточки для зубов, скребницы, пудреницы, мази для волос и рогов — вот сколько разных туалетных принадлежностей у зверей!

Почему не тонут утки?

Всем птицам, чтобы перья хорошо служили и не пропускали воду, необходима... вода. Без воды тончайшие микроскопические щетинки пера, так называемые бородки, слипнутся и сломаются. Перья станут рыхлыми, мятыми и сразу от первой же влаги промокнут. В некоторых книгах и учебниках пишут, будто птицы смазывают перья салом, чтобы избежать этого. На самом деле, как теперь выяснилось, жир делает перья мягкими, эластичными и неломкими. Но утка, которая несколько дней не купалась (хотя и смазывала все время перья!) и которую сразу пустили в воду, может... утонуть.

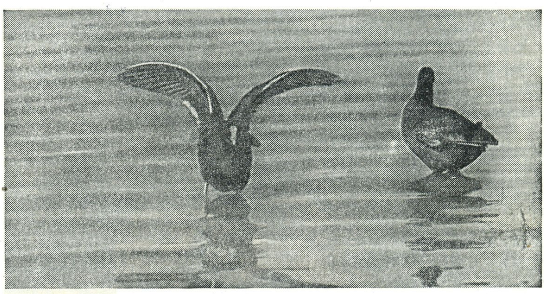




У Карла Гагенбека, известного торговца животными и дрессировщика, когда он был еще молод и плохо знал птичьи повадки, однажды так вот утонули все купленные дорогие утки. Он пустил их в чан с водой, ненадолго отлучился, пришел и видит: уток нет. Думал украли, потом посмотрел: они все утонули. Оказалось, что человек, у которого он их купил, не давал уткам купаться. Перья их стали грязными, слипались, в воде быстро намокли и тяжелым камнем увлекли несчастных птиц на дно.

Теперь вы понимаете, почему нефть, разлитая тонкой пленкой по воде, так опасна уткам, чайкам и всем другим птицам, которые в этой воде плавают?

Каждый день птицы должны купаться. И они купаются: как воробьи и скворцы, плескаясь в лу-

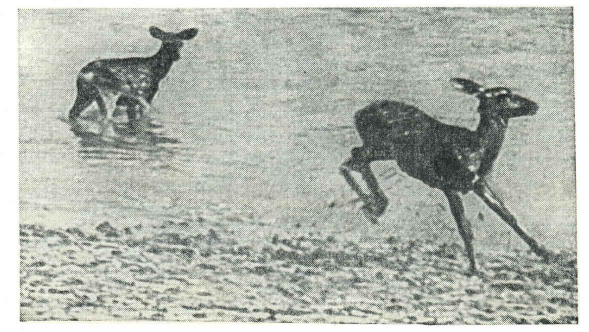






же, или как ласточки и чайки (и иволги), чуть окунаясь в воду на лету. Многим, чтобы намочить перья, достаточно утренней росы. А уж мелкий дождик — самый лучший душ! Когда он падает с неба, птицы блаженно распушают свое оперение, полураскрывают крылья — чтобы все перышки хорошенько промыть. Совы в такую погоду, забыв обо всем, долго кружат под дождем, взъерошившись и распустив широким веером хвост.

Птицы, для которых пустыня — дом родной, купаются в песке и пыли. В наших лесах и степях пылевые ванны каждый день принимают летом (а зимой купаются в снегу) рябчики, тетерева, глухари,



стрепеты, дрофы и другие куриные родственники.

Как ни странно, но и водяные птицы (которые из воды почти не вылезают!), чтобы сохранить структуру пера, тоже должны купаться. Их оперение настолько совершенный водонепроницаемый «костюм», что, когда утки и гуси, скажем, плавают, вода только снаружи омывает перья их живота. К внутренним перьям и тем более к коже она не проникает. Поэтому они (особенно по утрам и в полуденные часы) устраивают так называемые «игровые ныряния». Вы их много раз видели: вся гусиная стая с гоготом и громко шлепая крыльями «бежит» по воде, поднимая фонтаны брызг. Такое коллективное купание основательно промывает не только крылья, но и все перья, и кожу под ними, куда вода, хоть весь день гуси будут «мокнуть» в ней, ни разу не попадет.

Искупавшись, птицы на берегу клювом отжимают воду. Отряхиваются: трясут сначала всем телом, потом головой (только совы делают наоборот). Это совсем не пустое дело — отряхивание. Сильной встряской птицы не только воду сбрасывают с перьев, но и восстанавливают их структуру, без чего летать нельзя

У млекопитающих каждый волосок снабжен в основании собственной сальной железой, которая смазывает его, чтобы он не ломался. У птиц (и то не у всех) есть только одна такая железа: над хвостом, на копчике. Она окружена обычно щитком из твердых перьев. У зверей каждая шерстинка как бы автоматически себя смазывает. Птицы же вынуждены это делать сами.

Этот каждодневный ритуал выполняется всегда в строгом порядке. Давя клювом на железу, выжимают из нее, как из тюбика, жировую смазку, берут ее в клюв и натирают сначала перья груди. Потом бока, спину, крылья, живот, хвост, ноги (перья на бедрах) и кончают головой. Так как до нее достать клювом, естественно, нельзя, голову смазывают, потирая ею о спину. Либо, сняв когтями жир с клюва, расчесывают ими густые перья на голове. Клюв птицы чистят либо когтями, либо о ветки. А тетерев очищает его, втыкая в землю!

Однако не все птицы напомаживают свои перья. Некоторые, представьте себе, пудрятся. Взгляните на голубя, когда он купается. Голубь улетит, а лужа покроется матовым легким налетом, словно кто припудрил ее. Это он, плескаясь, насыпал с перьев в воду сизый порошок. И когда цапля купается, вода словно от мелкой пыли сереет. Африканские кукушки, принимая ванны, рассыпают... красную пудру.

Птиц, у которых копчиковая железа недоразвита или ее совсем нет, природа наделила пудреницами. На груди у них (но бывает и на животе или на спине) под перьями спрятаны два пучка очень ломкого пуха. С него сыплются мелкие-мелкие роговые чешуйки. Птицы клювом берут этот порошок и посыпают перья.

Цапля без пудры прямо погибла бы! Пудра впитывает разную грязь и слизь, и цапля гребнем — зазубренным когтем среднего пальца — счищает с себя мокрую пудру, а вместе с ней всю грязь, прилипшую к перу.

Кто моргает один раз в году?

Конечно, чистят и моют себя не только звери и птицы, а почти все животные. И почти у каждого есть какое-нибудь хитрое или нехитрое для этого приспособление: расческа, щеточка, железка с кремом либо еще что-нибудь. У морских звезд, например, наглухо закованных в известковый панцирь, на спине (из дырочек в панцире) густо растут маленькие щипчики на тонких и подвижных ножках — педицеллярии. Ими звезды сбрасывают с себя всякий мусор и грязь (а заодно и рыб ловят иногда, словно в капканчики).

Что муха редкая чистюля, всем известно. Каждую свободную минуту, она умывается. Долго, тщательно и с явным удовольствием.

А тут же рядом в темном углу паук, с аппетитом закусив мухой, до блеска надраивает себя с таким рвением, словно поклялся взять первый приз на мировом конкурсе «Мистер Чистота».

У пауков крохотными гребешками снабжены обычно педипальпы, которые растут на голове впереди первой пары ног. А у ос и пчел (и мух) средние членики ног. Притом главный гребень окаймляет полулунное углубление ноги, а щеточка поменьше на тонкой ножке, как на веточке, прижимается к гребню, закрывая собой выемку в нем. Получается, что сидят они словно бы на лезвиях ножниц. Пропуская через эти щетинистые «ножницы» усики и крылья, насекомые чистят их.

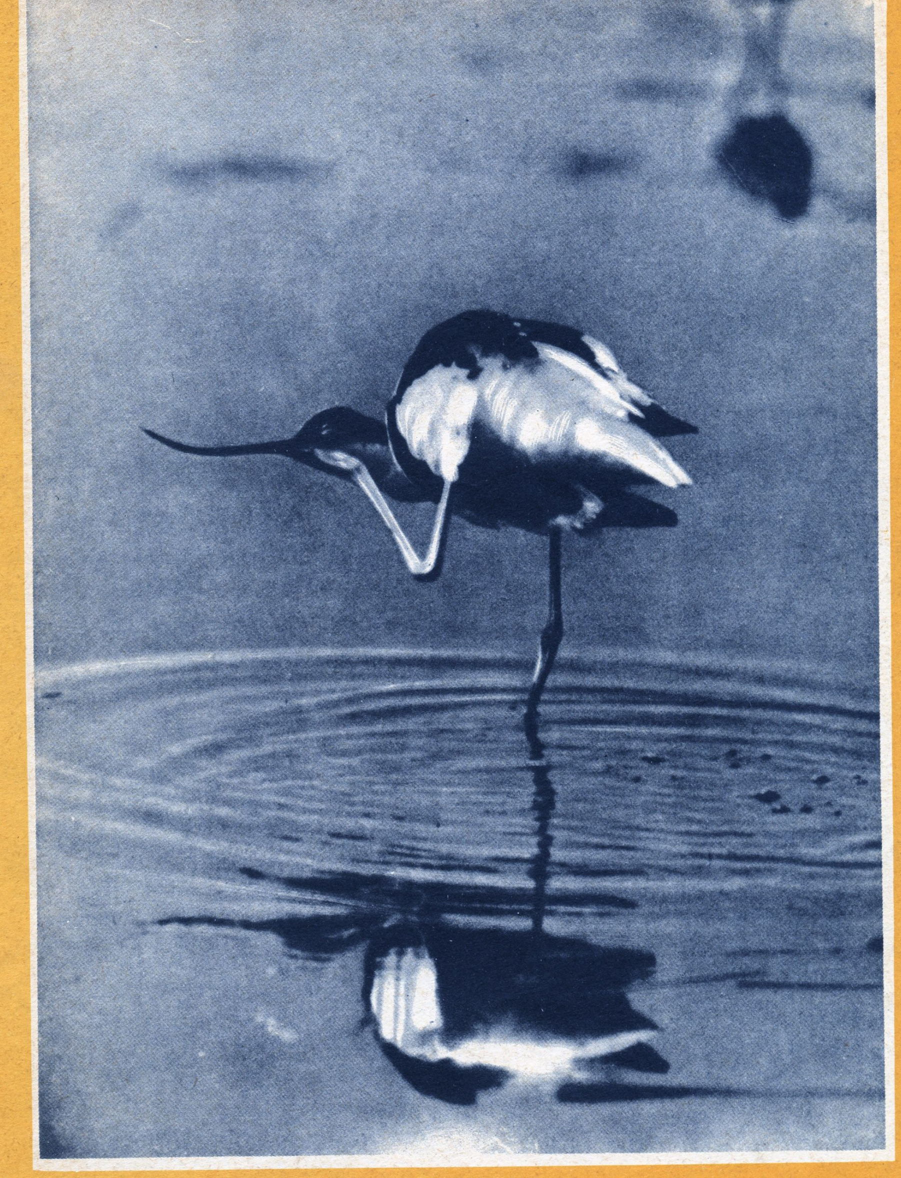
У муравьев это хитрое «ножное» устройство еще более усовершенствовано: к гребню и щетке добавлены здесь спринцовки с моющей жидкостью. Все происходит примерно так, как на ветровом стекле «Волги»: жидкие брызги помогают щеткам лучше смывать засохшую грязь.

У змей туалет несложный: линяя, они просто выползают из старой, поношенной шкуры и щеголяют в новой. На старой шкуре оставляют и свои запыленные «очки» — прозрачные роговые чешуйки, которые закрывают глаза. Можно сказать, что змея моргает один раз в году.

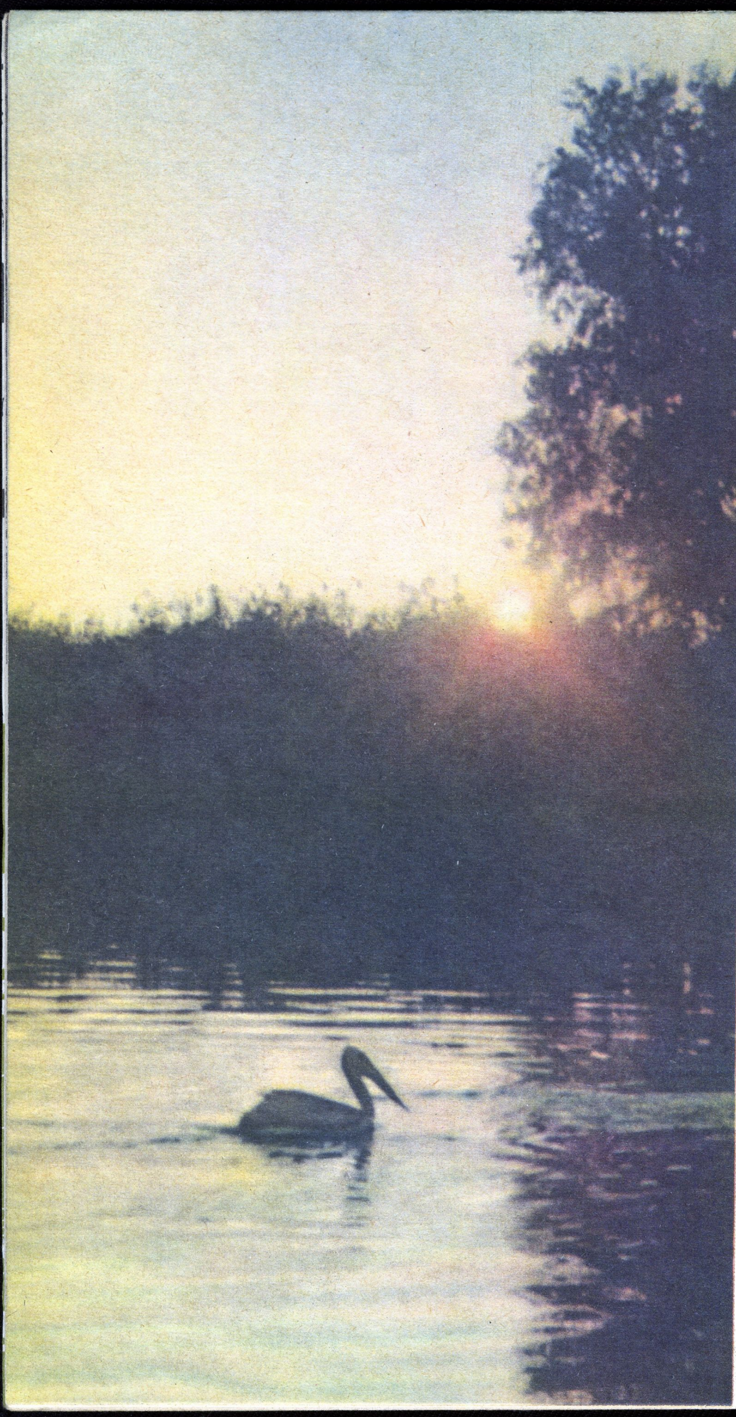
Другие животные, чтобы роговицу глаза очистить от пыли, моргают часто: сотни раз в день. Геккон, маленькая ящерица, моргать, увы, не может. Его веки, как у змеи, срослись в прозрачные очки на глазах. Сор, попавший на них, геккон слизывает .. языком.

Словом, затрат на гигиену природа не жалеет. Животные ревниво следят за чистотой своего тела и своих жилищ.





День и ночь шилоклювка около воды, а по утрам все равно приходится умываться.





Все мы с удовольствием приходим в зоопарк. И совсем не важно, где этот зоопарк находится: в Каунасе, Харькове или Николаеве — всюду много интересного. Но это еще не все — в каждом зверинце свои редкие звери, свои редкие птицы, которых нет ни в одном другом.

И все же самое главное — биографии обитателей зоопарков. Даже у одних и тех же видов она своя, неповторимая, как и у людей. Хорошо бы побывать во всех наших зоопарках, но это не так просто.

Вот и задумал «Юный натуралист» рассказать вам о новостях в зоопарках Советского Союза. А их ведь у нас 26! Такое путешествие уже начато, оно поручено писателю-биологу Борису Ржевскому. В 1968 году вы пропутешествуете по всем зоопаркам страны.

А сегодня, открывая новую рубрику «Новости зоопарка», Борис Ржевский поведает вам об удивительном пеликане Пильке. Итак...

ПИЛЬКА ЛЮБИТ МОРЕ

Если задумаете когда-нибудь побывать в Ростове-на-Дону, то непременно зайдите в зоопарк. Мне там понравилось. Тут есть, как и в других зверинцах, львы, тигры, обезьяны, но есть и необычные животные. Лемура, скажем, не так уж просто увидеть. Есть у ростовчан и театр зверей, такой же, как в Уголке Дурова. Ну, может, чуточку похуже. Есть и передвижной зоопарк. Даже не один — целых два. Звери и птицы на колесах сами приезжают к людям.

В летнюю пору — лет пять тому назад — Ростовский передвижной зверинец остановился в Сухуми. Притом на базаре, на самом людном месте. Люди расставили по кругу клетки, устроили внутренний двор для посетителей.

Животные все сидели в клетках, как и полагается в таких случаях, и только один розовый пеликан пользовался особым преимуществом, ему разрешалось гулять по двору.

В народе таких птиц еще называют бабурой. Эта птица крупная, весит с полпуда, но летает отменно. Оперение белое-белое и как бы с розовой вуалью.

Так вот этот самый пеликан бабура был ручной. Служители его полюбили за доброту и называли Пилькой.

Стоило крикнуть «Пилька» — и он тут же шел к вам. Повернув голову слегка набок, пеликан как бы спрашивал: «Я нужен?» Если это совпадало с обеденным временем, Пилька сразу открывал клюв и ждал, чтобы его покормили. В таких случаях пищу клали прямо в его мешок, птице оставалось только глотнуть — и рыбы как не бывало.

Наестся Пилька и обязательно скажет «спасибо». Разумеется, не словами, а жестами. Для этого вам нужно наклониться, иначе он не дотянется. И тогда, разинув широко клюв, бабура вас обнимет и даже похлопает, а потом еще и крыльями помашет. Считайте, что Пилька поблагодарил вас самым лучшим образом.

Бывало, после обеда пеликан уходил туда, где было побольше народу, да так шагал важно, будто именно он самый главный в зверинце. Но уж если кого-нибудь не полюбит, сразу даст это почувствовать: выберет подходящий момент и ущипнет.

Однажды после закрытия зверинца служители выпустили на прогулку пони и молодого благородного оленя. Бегая по двору, они так увлеклись, так разыгрались, что нечаянно задели Пильку. Бабура чудом уцелел и с перепугу, взмахнув крыльями, перелетел через трехметровую ограду и оказался первый раз в воздухе... «Вот оно что. В полете-то гораздо интереснее... вот что крылья могут делать!» — наверное, так подумал Пилька. И, увидев море, полетел туда. Городской парк уже позади, еще взмах, другой, десятый — и сколько угодно воды...

Такую птицу потерять, конечно, никому не хотелось, и люди тут же помчались к берегу. Прибежали, а Пилька уже далеко: купается, радуется, плещется, веселится. Крыльями машет, барахтается, только брызги летят во все стороны. Похоже, в родные места поплыл. А может, и вправду вырос в здешних водах? Обитают же розовые пеликаны вдоль Черноморского побережья.

Стали звать Пильку, а он и знать никого не хочет. Что делать? Кто-то догадался и побежал на спасательную станцию. Еле уговорили спасателей: четыре человека сели в моторку — и к пеликану. Километра два с лишним прошли от берега, а Пилька, взмахнув крыльями, поднялся в воздух и еще дальше подался в море. Попробовали второй раз подойти, а пеликан опять свое — улетает все дальше и дальше.

Так за Пилькой гонялись часа три. Устали ловцы, да и бабура тоже. Потом решили сменить тактику: достали спасательный круг и стали его накидывать на птицу, чтобы она не смогла взлететь. Но не тут-то было. Пилька и тут увертывался.

Тогда один из «экипажа» прыгнул в море, вплавь подобрался к пеликану и неожиданно схватил его за клюв. С большим трудом кое-как удалось удержать Пильку. Тут же подоспела моторка, и пеликана доставили к берегу.

Сколько же было радости у сотрудников зверинца! Притащили Пильку в зверинец буквально на руках и немедленно заперли в вольеру. Конечно, после такого полета пеликан потерял всякое доверие и на прогулку его уже больше не выпускали. Боялись, что во второй раз его не удастся поймать.

И все же Пилька чувствовал море: когда ранним утром нет-нет да и подует оттуда свежий ветерок, пеликан не мог стоять равнодушно, он поворачивался в сторону берега и, широко раскрыв клюв, жадно, с шипением хватал как можно больше воздуха. Хорошо ему было в это время. Видно, Пилька понимал толк в морских просторах.

Оказывается

Океанологи подсчитали, что живые организмы, населяющие все земные моря и океаны, — рыбы, киты, ракушки, планктон и другие водные обитатели, — весят около 60 миллиардов тонн, в то время как земная биомасса весит только 10 миллиардов тонн.

В Джидинском районе Бурятской АССР около деревни Елотуй есть камень, который называют Луков камень. На этом камне лук растет. Очень сочный, ароматный, гораздо вкуснее культурного. И созревает рано, в середине мая. Чуть продолговатые головки лука весят до 300 граммов. а стреловидная ботва вырастает до полуметра. Вот только достать этот лук почти невозможно. Вырастает он на... отвесной стене. Скала, высотой с трехэтажный дом, выступает на склоне горы громадной ступенью. Внизу и с боков у нее сплошная россыпь острых камней. Фасад скалы, постоянно освещенный солнцем, изрезан на полочки шириною до 20 сантиметров и длиною до метра. На них-то и растет лук. Почву туда, видимо, наносит ветром. Птицы удобряют, взрыхляют землю, одним словом, ухаживают за этим огородом.

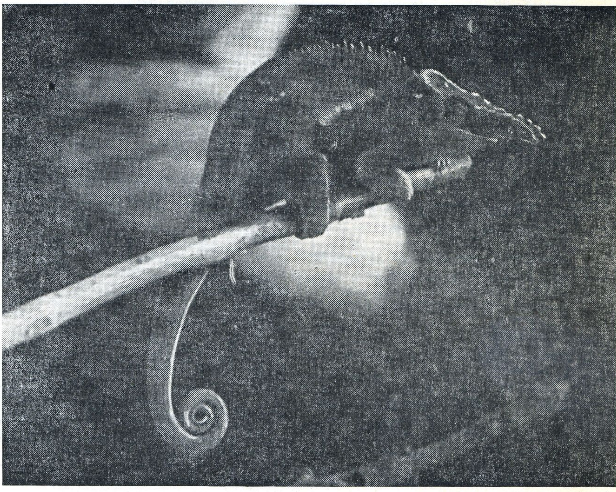
Чтобы достать лук, нужно специальное снаряжение: веревки, крючья, щипцы. Опасность усугубляется еще и тем, что на полочках часто греются ядовитые змеи. Но некоторые смельчаки все же «осваивают» нижние полки. Ну, а в основном лук остается нетронутым.

Раньше утверждали, что желудок страуса может переварить все, что угодно, даже железо. Но это не так. Председатель Лондонского зоологического общества составил список предметов, найденных в желудке у мертвого страуса. Там было: 2 носовых платка, 3 перчатки, кассета для кинопленки, бельевая веревка длиной 50 сантиметров, карандаш, обломок гребня, ниппель от велокамеры, ключ для завода будильника, кусок полена, часть позолоченного ожерелья, 2 запонки и несколько монет различных стран. Все эти предметы страусу «подарили» посетители зоопарка, и, конечно же, он их не смог переварить.

В Японии открыт первый в мире лазарет для рыб, черепах и морских млекопитающих. Девять специалистов лечат там около четырех тысяч представителей морской фауны примерно 300 различных видов.

В лазарете имеется хирургическое отделение, работает окулист. Как оказалось, рыбы, разводимые в аквариумах, часто страдают глазными болезнями.

Сотрудники лечебницы исследуют возможность акклиматизации морских рыб в пресной воде. Выяснилось, что некоторые рыбы хорошо себя чувствуют в новых условиях и даже могут к ним полностью приспособиться.



Из далеких субтропиков в Москву была доставлена большая партия ящиков с бананами. Поступили они на одну из московских плодоовощных баз. И вот, вскрывая груз с фруктами, в одном из ящиков обнаружили... шевелящийся банан, да еще с ногами, хвостом и головой. Работу немедленно приостановили. Вызвали сотрудника из зоопарка. Оказалось, что живым бананом был обыкновенный хамелеон, которого не заметили при упаковке и забили вместе с фруктами в ящик. Целый месяц провел он в пути, и, хотя кругом было много лакомства, хамелеон сильно отощал. Бананы не его пища. Пришлось зоологам выхаживать и откармливать хамелеона насекомыми.

Так хамелеон «зайцем» пробрался в Москву.

С давних пор почему-то считается, что бык не выносит красного цвета. Клочок красного материала якобы приводит его в ярость. Ученые решили проверить, так ли это. После многочисленных опытов они пришли к выводу: что быки вообще не различают цветов. Их раздражает лишь движение неизвестного им предмета.

В реках Южной Америки живет маленькая плоская рыбка, похожая на пожелтевший лист. Она обитает обычно в зарослях протоков и реках, среди затопленных лесов, где течение воды очень медленное. В таких местах рыбка неподвижно лежит на поверхности воды, головой вниз, покачиваясь на волне.

Иногда рыбка неподвижно лежит на дне, где она также совершенно незаметна среди опавших листьев и водорослей.

Чтобы поймать необычную рыбку, нужно вынуть из воды множество листьев и каждый из них внимательно осмотреть. Заметить рыбку в воде просто невозможно.

Под пастью у рыбки есть узкий мясистый отросток, по виду напоминающий черешок листа. Туловище рыбки покрыто пятнами неправильной формы, похожими на плесень на листе.

Черный глаз замаскирован несколькими черными черточками. На боку у рыбки находятся темные линии, которые выглядят как средняя прожилка у листка.

Такие же рыбки живут в водах Цейлона и на Филиппинах.

1100 лет пролежала в «холодильнике» рыба, которую нашли в Антарктиде на поверхности шельфового ледника Мак-Мердо. Всего там было найдено 50 замороженных рыб, из которых самая большая достигала в длину 140 сантиметров.

Как выяснили калифорнийские биологи, пчелиный яд защищает от радиоактивного излучения. 80 процентов мышей, которым был введен этот яд, после того как их облучили смертельной дозой в 825 единиц, остались живы. Животные, которым не был введен пчелиный яд, погибли. Сейчас ученые стараются выяснить, какая часть пчелиного яда наиболее полезна.

Один из видов американских дятлов клювом выдалбливает в коре деревьев специальные отверстия, в которых помещает запасы желудей. Если желудей нет, в выдолбленные отверстия дятел закладывает обычные камешки.

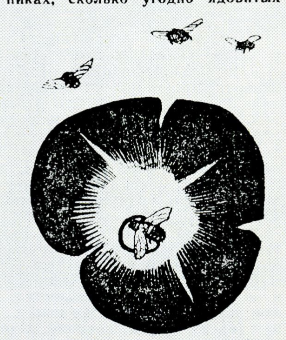
Исторический музей в Стокгольме пополнился экспонатом — ячменной лепешкой. По мнению шведских ученых, этот хлебец, найденный в глиняном сосуде в городе Лунде, был испечен 1400 лет назад.

Бразильские ученые обнаружили, что пчелы в Бразилии буквально падают от переутомления. Ведь растения там цветут круглый год. Если пчелы в Европе «работают» 3—4 месяца в году, то их бразильские сородичи вынуждены без отдыха трудиться целый год.

В водохранилище вблизи Кривого Рога выловлена диковинная рыба, какой в этих краях еще никогда не встречали. Длина ее около 30 сантиметров. Работники кафедры биологии педагогического института определили, что это сельдевая акула — морская жительница. Такие рыбы не могут обитать в пресной воде. Вот почему остается загадкой, как мог попасть этот хищник в водохранилище, наполненное через специальный канал водами Днепра.

Пчелы хорошо охраняют свое сокровище — мед. Стража у летка в улей не дремлет. При малейшей опасности тучей вылетают они навстречу врагу и, не щадя собственной жизни, жалят его. Запах свежеоторванного жала служит сигналом к бою. Горе тому, кто в этот момент будет вблизи улья. Кажется, нет такой силы, которая бы устояла против пчел. И все же смельчаки находятся. Днем и ночью, в жару и в ненастье, силой или с помощью хитрости подбираются грабители к меду. Особенно страшны самые маленькие насекомые. За ними просто не уследишь. Человек борется с насекомыми с помощью химии. Их травят ДДТ, хлорофосом и другими отравляющими веществами. Моль отгоняют запахом нафталина.

Оказывается, пчелы поступают так же. Они изобрели химическую защиту на много тысяч лет раньше, чем придумал ее человек. Для этого им не пришлось создавать специальных заводов и фабрик. В природе, особенно в тропиках, сколько угодно ядовитых



растений. Живущие там пчелы прекрасно их знают и с некоторых из них собирают нектар. Ядовитый нектар может убить и самих пчел, хотя они к нему и не очень чувствительны, но в меде ядовитая прибавка находится в таких концентрациях, которая для них не опасна.

Ядовитые растения, как и другие медоносы, цветут в течение определенного периода, очень короткого периода. Вот в это время и проводят пчелы кампанию дезинсекции в своих ульях.



Многоуважаемые члены Клуба любопытных и находчивых!

Еще секунда — и откроется наше, я бы сказал, юбилейное заседание. Вот уже ровно десятый раз мы собираемся, чтобы узнавать самые невероятные тайны природы, задавать любопытнейшие вопросы и искать ответы на них. Ну, о том, насколько вам это удавалось, решит наше жюри. Смею напомнить всем Почемучкам: поторопитесь с ответами, ибо жюри готовится подвести итоги. Наше последнее, декабрьское заседание будет радостным и чрезвычайно приятным — жюри объявит свое решение и назовет победителей. А теперь...

Я сгораю от нетерпения поскорее сообщить вам об одном необычайном случае, свидетелем которого мне пришлось стать.

Был хмурый осенний день. Я сидел у окна и в одиночестве размышлял. Как вдруг на мое лицо упала тяжелая капля... еще... Я вздрогнул (не от испуга, конечно, а от неожиданности) и огляделся по сторонам. Ни души.

Каково же было мое удивление, когда я увидел комнатный цветок, который... плакал!

Не верите? Я так и предполагал, а поэтому пригласил на наше заседание кандидата биологических наук Тамару Георгиевну Буч. Слушайте ее рассказ.

«СЛЕЗОКАПКА»

В непроходимых лесах Бразилии, где выпадает в течение года до трех метров осадков, растет удивительное растение филодендрон, или иначе — монстера лакомая, у нас она просто называется «плаксой».

Монстера — типичная лиана, со свешивающимися вниз, как веревки, воздушными корнями и извивающимся, словно змея, стеблем.

У нас это растение часто встречается на окнах комнат, привлекая декоративностью своих листьев. Верхушечная почка монстеры плотно прижата к черешку верхнего листа, и часто ее можно не заметить.

В пасмурную погоду, в сырых комнатах монстера вдруг начинает «плакать». Что это значит?

Рассматривая в микроскоп края листьев монстеры, можно заметить, что у окончания жилок есть особые отверстия — водяные устьица, которые называются гидротоды. Вода, поступающая из корней в стебель и листья через эти устьица, выдавливается каплями.

На родине монстеры, в Бразилии, воздух теплый и насыщенный влагой. Там почти нет испарения. А круговорот воды для растения обязателен, вот и приспособилась монстера выдавливать из себя влагу. В сухих комнатах монстера выделяет воду в виде пара через многочисленные устьица листьев и поэтому не плачет. Во влажную погоду или в сырых комнатах, где атмосфера насыщена влагой, монстера начинает выдавливать воду, которая каплями собирается по краю листьев и падает с заостренного кончика листа, словно слезы.

Удивительна монстера и своими плодами. Красиво цветет она, образуя соцветия-початки. Созревшие плоды по форме напоминают початок кукурузы, а по аромату и вкусу — ананас, за что ее и назвали деликатесная, или лакомая.

В комнатах монстера цветет крайне редко, но, если ей создать нужные условия, она обязательно зацветет. Лучше всего монстера чувствует себя на окнах, обращенных на север, восток или запад. Почва должна быть плодородной, рыхлой, хорошо проветриваемой. На дно горшка засыпать нужно дренаж из черепков. Чем выше температура воздуха в комнате и чем чаще опрыскивать растение, тем лучше оно будет развиваться. Многочисленные воздушные корни следует обвязывать влажным мхом и постоянно увлажнять его. При соблюдении всех этих условий монстера будет прекрасно развиваться и зацветет, а в пасмурную погоду за сутки начинает лить слезы, словно барометр предсказывая наступление дождливой погоды.

Итак, друзья мои, надеюсь, никаких сомнений в правдивости моих слов теперь ни у кого не осталось и мы можем продолжать наше заседание.

И кто только придумал, что рыбаки и охотники сочиняют самые неправдивые истории? Вероятно, это говорят те, кто считает и меня, барона Мюнхгаузена, фантазером и сочинителем небылиц. У меня приготовлена для вас, друзья, одна из рыбацких историй. Поведает ее вам писатель Николай Иванович Сладков.

РЫБЫ ПОЛЗУТ ПО ЗЕМЛЕ

Спросите любого рыбака, выползают ли рыбы на сушу, и он, не задумываясь, сразу ответит: да, угри. Еще и подробности вам расскажет. Любят-де угри выползать на берег в лунные росные ночи. Ползают по траве, как змеи, ловят червей, лягушек, кузнечиков. Даже горох на поле воруют.

Теперь спросите, сами они это видели или от других слышали? Нет, ответят, сами не видели, слышали от других.

Вот и я от других слышал. И не раз. И все-таки как-то не верится! Ну зачем на сушу лезть? Про горох-то уж, наверное, выдумка: угри — рыбы хищные, горох им совсем ни к чему. Ну, а червей, лягушек, кузнечиков слопают с удовольствием. И видится: угри, ленивые и черные, высовывают из воды свои змеиные головы и, извиваясь, выползают на берег. В серебристой от росы и луны траве ищут добычу...

Неужели так оно и бывает? А почему бы и нет? Ведь живет же в южноазиатских реках рыба анабас-ползун, которая, когда река пересыхает, без труда переползает по суше в соседнюю.

Но лучше, конечно, самим все проверить. Расспросить, разузнать, проследить. Может, и наш угорь такой же диковинный, как африканский ползун? А может, и нет...

Таким образом, у вас появилась возможность проверить правдивость этих наблюдений, что вы, надеюсь, непременно сделаете.

А сейчас вас ждет не только познавательный рассказ, но еще одно довольно любопытное наблюдение Сергея Владимировича Владимирова.



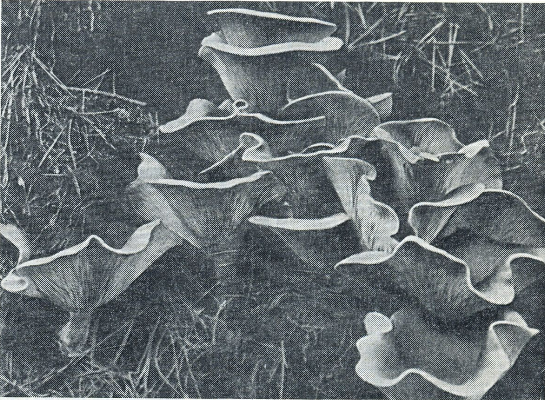
ПОЗА КРИКА

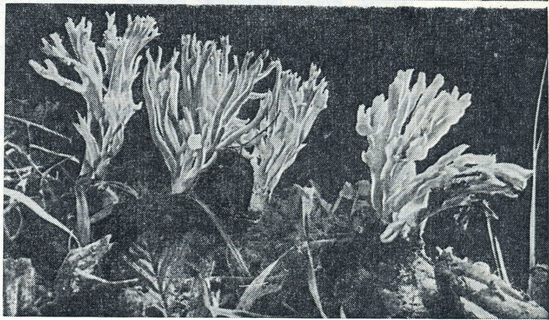
Сначала небольшая притча: рассказывают, что в 20-х годах в Средней Азии во время боев с басмачами нашим бойцам очень досаждали ослы, поднимавшие истошный крик, едва на их спины опускали поклажу. По ослиному реву басмачи легко прослеживали перемещения наших отрядов даже ночью.

Ни особые лепешки, рекомендованные местными жителями, ни обыкновенные палки не могли принудить ослов к молчанию. Выручил сообразительный и наблюдательный боец. Он заметил, что, перед тем как кричать, ишак задирает хвост, и стал привязывать к ослиным хвостам камни. Ослы умолкли.

Итак, если верить рассказанному, кричащие ослы принимают характерную позу. Но только ли ослы? Разве не выразительна поза петуха, взгромоздившегося на забор, чтобы прокричать свое победное «ку-ка-ре-ку»? Не так-то просто увидеть, в какой позе воет волк или токует тетерев, но ведь вокруг нас поют, воркуют, щебечут и кричат тысячи живых существ, десятки различных видов птиц и животных. Попробуйте уловить их «позы крика», запечатлеть эти позы на фотографиях, зарисуйте их или просто кратко и точно опишите. Мы ждем ваших сообщений.







Что ж, дорогие друзья, наша страничка подходит к концу, и мне, как всегда, осталось задать вам очередные «головоломки».

Я охотно сделаю это.

Наверное, вы уже взглянули на эти снимки. Догадались, что это грибы. Но какие?

Вот вам и вопросы. Подумайте и ответьте:

1) Почему летом в Подмосковье не встречаются снегири, чечетки, свиристели?

2) Чем заняты вороны осенью в лесах, парках и огородах?

3) Как готовятся растения к зиме?

На вопросы, заданные в сентябре, позвольте мне ответить в следующий раз.

НАСЛЕДНИК КРАСНОГО АТАМАНА

(Продолжение. Начало на стр. 20)

Я подхватил: «С Интернационалом воспрянет род людской...»

А они гогочут, бородатые ироды!

Затуманила мне голову несусветная боль: полопалась кожа на груди. Духота давит меня, стону я. А Миня молчит, только зубами скрипит. Крепкий был мужик.

— Ну, — говорит, — придет время — поквитаются с вами. Пусть мы умрем, но Советская власть будет жить вечно. Да здравствует Советская власть!

И вдруг сверху, из-за терна, ударили из винтовок: тресь-тресь-тресь! Те, которые издевались над нами, брык — и лежат. Остальные кинулись к лошадям. А тут конный отряд с саблями наголо наметом вылетел в балку... Тут я сознание потерял, ничего не помнил, что было дальше. Очнулся в копане. Глина откисла на мне, задышал я. Смотрю, надо мной стоит парень и смеется

— Живой? — спрашивает.

— Я-то живой, — отвечаю, — а Миня какой?

— И Михаил Ермолаич жив, ось, бачишь, цигарку взяв.

— Ну, — говорю, — дай и мне покурить.

— А тот хохол — кто оказался? — спросил Ёра с азартом.

— Так это же наш Панько Шпак.

— Да ну! — поразился Ёра. — А откуда он взялся?

— Он красный отряд по хуторам из батраков собирал. Как услышал, что куркули казнят борцов за Советскую власть, так и кинулся на выручку.

— Вот тебе и Панько Шпак! — восхищенно сказал Ёра. — А потом?

— Потом побратались мы с Паньком, вместе сколотили полк да и погнали белых аж до Черного моря.

Евтюхов умолк. Долго шуршал в темноте бумагой, пальцы у него тряслись, просыпая табак.

Взволнованный, растревоженный Ёра с жадностью и, возможно, с впервые разбуженной теплотой думал о своем деде.

Закурив, Евтюхов сказал:

— Ну, я пойду посмотрю худобу, а ты лезь ночевать на скирду.

Ёра забрался на скирду. Прислушиваясь к утихомиренным звукам степи, он вдруг подумал о Мине, о Панете, обо всех близких людях станицы с такой тоской, будто прожил вдали от них несколько лет.

АГРОНОМ УМАНСКИЙ

Встретив на таборе бригадира Табунщикова, Ёра попросил у него работу. Очень удивился бригадир и наказал ему пасти телят вместе с Дашей Гребенщиковой. Ёра согласился. С Дашей он жил в мире и дружбе с первого класса.

— Да, подожди, чуть не забыл, — спохватился бригадир, — сначала отведи кобылу Геру агроному Уманскому, а то его угрыз мерин Зевс и он его прогнал.

Увидев Ёру, подъехавшего под самые окна, агроном вышел во двор. С виду он казался страшным: высокий, мосластый, голос гудит, как из бочки, глубоко посаженные глаза ненормально блестят из-под дремучих бровей и смотрят на собеседника с подозрением, пристально и строго.

— А не троянского ли коня ты привел в мою крепость, юный воин? — спросил он, пронзительно глядя на Ёру. Черные волосы на голове стояли торчком, как перья у удода.

— Это кобыла, — растерянно сказал Ёра.

— Ах, кобыла! Приму к сведению. Задки бьет? Кусается?

— Да нет, смирная.

— А что она такая брюхатая? Жеребая?

— Нет, прожорливая.

— Ну, это еще ничего. Главное, чтоб не кусалась и не брыкалась. Не люблю, когда меня кто нибудь кусает или брыкает... Ну давай запрягай эту Андромаху или как ее там в двуколку.

— Ее Герой зовут, — сказал Ёра, с некоторым испугом рассматривая агронома.

— Ну, вот — Гера! — удивился тот. — Так и знал. Кондовые лошадники-коневоды обожают греческую мифологию. В конюшнях у них жрут сено, ржут и брыкаются Зевс, Геркулес, Андромаха и другие олимпийские боги и герои. Каково, а, брат?

Ёра засмеялся. Ему понравилось: боги жрут сено, ржут и брыкаются в конюшнях.

— О, ты, кажется, улыбаться умеешь? А я думаю: чей же это парень такой серьезный? Ты внук Запашнова?

— Ну да, внук, а что? — насторожился Ёра.

— Да ничего. Просто вижу знакомую породу. Кстати, как тебя зовут?

— Егором, или Ёрой.

— Слушай, мне нужен помощник на три дня. Пойдешь? С бригадиром я договорюсь.

Ёра согласился. Уманский ему понравился.

Два дня они выжигали повилику по обочинам дорог. Обливали керосином желтую цепкую сеть шупалец повилики присосавшихся к травам, и поджигали. Жаркий огонь вылизывал землю дочерна. Ёра узнал, что повилику по-латыни называют кускута европеа.

— Кускута европеа — страшная зараза, — говорил Уманский. — Ее надо выжигать вовремя, иначе она распространится по всем полям, и тогда с ней сладу не будет... Кускута европеа среди растений — то же самое, что фашизм в человеческом обществе. Видишь ли, Егорка, фашизм не выжигали в Европе, когда он был еще молод, а теперь фашизм высасывает Европу.

Пропахшие дымом, уставшие донельзя, они волокли тяжелый бидон с керосином к следующей колонии паразита. Работали до позднего вечера. Ёра страстно возненавидел кускуту европеа.

Уманский о многом говорил с Ёрой. Говорил как с равным, не высказывая сомнения, что тот чего-то не поймет. Ёре это нравилось: ему приятно было чувствовать себя взрослым.

Как-то Уманский спросил у него:

— Ты зачем родился, Егорушка?

Ёра засмеялся, ответил:

— Родился выжигать кускуту европею.

— Верно, черт подери! — воскликнул Уманский. — Ты родился быть человеком! Будь человеком, друг мой.

Это случилось в последний день их совместной работы, во время поездки в Голубую впадину, где Уманский выращивал новый сорт яровой пшеницы.

Ехали туда долго. От станицы до Голубой впадины — восемь километров. Она была окружена высоким крутояром. Под яром, наверху, у куста держидерева, они спустились во впадину по узкой крутой дороге, прорытой в обрыве. За вербами и ольхами открылось поле высокой пшеницы с крупными гранеными колосьями.

— Вот она, моя работа, моя любовь — арнаутка, — немного насмешливо сказал Уманский. — Бился я над ней, разбивался, но добился своего. Не боится моя арнаутка ни жука, ни червя, ни болезней. И крепкая — долгоносик ее не всклюнет, нос поломает! Нынешний урожай весь пойдет на семена. А разведем побольше — поделимся со всеми хозяйствами... Вот на выставку просят прислать сноп моей арнаутки, — добавил он с улыбкой.

В тот вечер, вернувшись домой, они узнали, что началась война с фашистской Германией.

ЗА ПРАВОЕ ДЕЛО

Много перемен произошло в станице Ольховской. Появились инвалиды-фронтовики.

Фронт стоял близко, на реке Миус. Самолеты ежедневно прилетали бомбить районную станицу Заповединскую. Разбомбили МТС, базу с горючим и мост через Донец.

В степи над шляхом, идущим к переправе и к станице Заповединской, в семи километрах от Ольховской, окопался стрелковый полк. Командир полка Агибалов был частым гостем у Мини, который теперь работал бригадиром. Однажды командир прискакал с тяжелой вестью: наши сдали Ростов, немцы придвинулись к Усть-Северску.

Ёра, уставший от работы на соломокопнителе, лежал на верстаке, прислушиваясь к разговору командира и Мини.

— Кстати, Михаил Ермолаевич, хотел у тебя спросить, что это за старик все ходит с мальчишкой вблизи наших позиций. Капканы на хорьков ставят.

— Масюта Ненашков с Витолей, — подал голос Ёра.

— Как бы этот чертов холуй не поставил капкана на твой полк. — И Миня рассказал Агибалову о семье Ненашковых и добавил: — Говорили, погиб Пауль под Новочеркасском в гражданскую, а теперь слух пошел по станице: жив он, оказывается, в эмиграции был. Все они, Ненашковы, — сволочная семейка! Ежели Масюта появится около ваших позиций, значит вынюхивает что-то старый пес...

«А если Масюта и Витоля в самом деле шпионят? — подумал Ёра. — Последить надо за ними». Он перебрался на копну и тут уснул. Проснулся перед рассветом от тяжелого гула вражеских самолетов. Они летели в сторону хутора Апраксина. Ёра увидел с копны, как снизу, где-то за хутором, вымырнули предательские ракеты.

— Диверсант, гад ползучий! — прошептал Ёра.

Самолеты, отбомбившись, улетели. На рассвете прискакал Темка Табунщиков, председатель колхоза, ведя на поводу вороного для Мини.

— Михаил Ермолаевич, пришел приказ эвакуироваться. Фашисты взяли Усть-Северск. Деревянный мост разбомбили. Сейчас саперы наводят понтонный... Людей и скота там побито — страшно глянуть! Надо торопиться, Михаил Ермолаевич...

К обеду станица превратилась в походный лагерь. Ёра, встретив на колхозном дворе Гриню, Дашу и Васютку Табунщикова, рассказал о разговоре Мини с командиром полка.

— Надо последить за Ненашковыми, — предложил он. — Может, это Масюта пускает ракеты?.. Я бы сам последил, но мне и Грине сказано сопровождать скот до переправы.

— Ёра, давай-ка я наставлю на Ненашковых свой острый глаз, — сказал Васютка.

— Ладно, наставляй. А ты, Даша, поможешь ему.

Миня сидел под грушей и точил саблю. Наконецто его руки дошли до нее. Отшлифованная золой с маслом, она сверкала как новенькая.

— Ну вот, наследник, настал и мой час, — сказал он, водя оселком по клинку. — К Агибалову еду.

— Возьми меня с собой, — попросил Ёра, присаживаясь рядом.

— Ведь мал ты еще, — как-то растерянно проговорил дед. — Усы не пробились. Ребенка — в окоп? Подрастешь...

— Слыхали мы это, — с обидой сказал Ёра. — Ты хотел бы, чтобы я сидел в погребе и держался за бабкину юбку, если придут немцы...

— Ежели придут немцы, — сердито прервал его Миня, — ты будешь вести себя, как и должно наследнику красного атамана. Но враг не дурак, озоровать с ним нельзя. Тут надо с умом!

— Не маленький, разберусь.

— Слушай дальше Меня могут убить, а я хочу, чтобы мой внук остался жить и продолжал род Запашновых. Однако нехай не цепляется он за жизнь любой ценой, ежели нужно — отдай ее за правое дело чистой, без пятнышка. Чтоб люди не проклинали деда: наплодил, дескать, выродков. — Отложив оселок, Миня потрогал ногтем жало клинка. — Ты еще запомни вот что: тут останутся наши люди. Конечно, дерьма хватало во все времена, но большинство людей — чисто советские: они и при немцах будут жить по законам Советской власти. Понял, что я тебе толкую?

— Понял, — хмуро ответил Ёра.

Проводили Миню на заходе солнца. А вечером прибежала растерянная Даша.

— Васютка пропал! — выпалила она.

— Как так — пропал? — удивился Ёра.

— Я его полдня ждала. Он обещал подать мне сигнал в случае чего. Ждала, ждала, а его все нет. И сигнала нет. И дома нет! Его мать говорит, как бы он за отцом не погнался, не подался за Донец.

— Нечего сказать... наставил на Ненашковых свой острый глаз, — разочарованно протянул Ёра. — Вот и давай таким ответственные задания.

(Продолжение следует)



ЦВЕТИТЕ, САДЫ ЮБИЛЕЙНЫЕ!

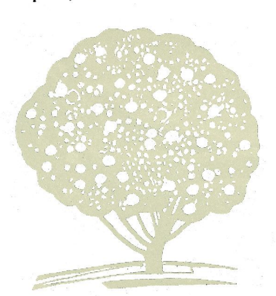
Самое знаменитое дерево в жарком Сочи — «Дерево дружбы». Растет оно в саду Сочинской опытной станции субтропических и южных плодовых культур. Это дерево удивительно. Однажды садоводы опылили цветок мандарина пыльцой кинкана. Вырос плод.



Из него вынули семечко, посеяли. Вот и выросло деревце — наполовину мандарин, наполовину кинкан. Мандарин вы все знаете. А кинкан очень похож на него. Оранжевые плоды кинкана не больше грецкого ореха. И едят их вместе со сладкой кожурой. Кинканы очень хорошо растут на окнах в комнатах.

Росло это деревце крупным, сильным. И вот на его ветвях начали созревать аппетитные апельсины, золотистые лимоны и ярко-оранжевые мандарины. Заплодоносили прививки!

А в 1940 году это чудо-дерево увидел известный советский полярник, академик Отто Юльевич Шмидт. Очень заинтересовался он столь необычным деревом. И захотелось ему самому сделать еще одну прививку.



С тех пор деревце превратилось в большое дерево. Каждый год с дерева снимают более двух тысяч разнообразных плодов 45 видов.

Интереснее всего то, что их привили не садоводы, а советские и зарубежные гости, которые так часто посещают Сочи. На дереве уже имеются прививки друзей из 125 стран!

Каждый посетитель сада, сделавший прививку на «Дереве дружбы», получил на память маленький прививочный ножичек.

Получили такие подарки и гости из Чили. В книге почетных посетителей они написали:

«Пусть во всем мире расцветают такие деревья. В прививке мы оставляем наш привет замечательному советскому народу».

А под этими строками они приклеили две марки. По их примеру и остальные гости начали приклеивать марки. Полистайте теперь эту книгу. Каких только марок в ней не найдешь! Книга записей не только летопись дружбы. Она превратилась в большую и редчайшую коллекцию марок.



В вишневых садах большой популярностью пользуются сорта Плодородная Мичурина и Любская. Первый сорт славится морозостойкостью, второй — обильной урожайностью. И вот в Центральной генетической лаборатории имени И. В. Мичурина скрестили эти сорта. Так был выведен новый замечательный сорт вишни Подарок 50-летию Октября!

Плоды у новинки красивые, темно окрашенные, они не осыпаются, вкус у них кисло-сладкий. По урожайности сорт не уступает Любской. И в то же время деревья морозостойки. Например, в садах средней полосы в прошлом году вишня была без урожая. А новый сорт, несмотря на все невзгоды принес отличные плоды.

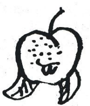
* * *

Сорт вишни Огонёк пользуется популярностью у садоводов Дальнего Востока. Еще бы! Уж очень много у него ценных качеств. Первый урожай он приносит очень скоро, уже на третий год. Плоды приятны на вкус, сладко-кислые, с розоватой мякотью, довольно крупные.

Сорт выведен в Дальневосточном научно-исследовательском институте сельского хозяйства.

* * *

Среди груш, выращиваемых в средней полосе, не много найдешь таких, которые можно сохранить в свежем виде до января. А вот груши сорта Подарок Октябрю сохраняются! Они очень хороши на вкус, да и вид у них аппетитный — с румянцем на солнечной стороне. Плоды весят около 160 граммов. Привлекает садоводов и зимостойкость этой груши. Сорт был обнаружен в окрестностях города Трубчевска и районирован в Брянской области.



Известно ли вам, ребята, какая яблоня является настоящей гордостью советской селекции? Таким сортом по праву считается Пепин шафранный! Вывел его Иван Владимирович Мичурин.

Достоинств у Пепина шафранного немало. Он быстро начинает плодоносить (на четвертый-пятый год). Деревья сорта низкорослые, удобны для сбора урожая и ухода. Сорт приносит высокие урожаи. Плоды у него очень нарядные, с замечательным винно-сладким вкусом. Они прочно держатся на ветках, устойчивы к парше. Плоды можно сохранять свежими до мая Пепин шафранный — прекрасный зимний сорт.

36 областей средней полосы уже по достоинству оценили этот сорт.



В некоторых совхозах и колхозах Киргизской ССР по-новому укрывают виноградные лозы на зиму — вместо земли камышовыми матами! Они надежно предохраняют виноградники от резких температурных колебаний и сохраняют почки от выпревания.

В Ставропольском крае районирован любопытный сорт яблони Пчелинка. Сорт этот зимний, плоды у него лежкие. Но самое интересное, что это сверхскороплодный сорт. Своего рода чемпион. Уже на третий-четвертый год после посадки Пчелинка начинает плодоносить.

Садоводы особенно ценят такие сорта. Будущее принадлежит именно скороплодным сортам.



Недаром черную смородину часто называют «ягодой здоровья» — так много в ней витаминов.

К сожалению, сильно снижает урожайность смородины почковый клещ и сопутствующее ему вирусное заболевание, которое называется махровостью. У пораженной клещом смородины непомерно вздуваются и округляются почки. Клещи быстро размножаются внутри почки. С ними приходится вести упорную борьбу.

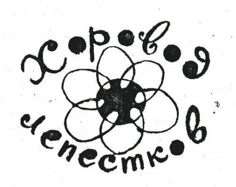
Советские ученые нашли, что некоторые сорта черной смородины отличаются повышенной устойчивостью к почковому клещу и махровости. К таким сортам-богатырям относятся советские сорта Голубка, Стахановка Алтая, Память Мичурина.



В начале ноября под зиму можно посеять некоторые овощные культуры, например столовую свеклу. Тогда вы получите особенно ранний ее урожай. В свекле из наших распространенных овощей содержится наибольшее количество солей марганца. А они хорошо влияют на рост молодого организма. Свекла полезна вам, ребята.

Для подзимнего сева советские селекционеры вывели очень хороший сорт свеклы. Он так и называется Подзимняя А-474. А вот если вы посеете первый попавшийся сорт, то урожая не увидите. После перезимовки весной такая свекла выбросит цветочную стрелку, и сочного, мясистого корнеплода не образуется.

Семена свеклы после посева покройте слоем торфа или перегноя.



Осенью вы залюбуетесь нарядной пурпурной окраской листьев клена гиннала, или приречного. Красивы и его созревающие плоды с красноватыми крылатками. Собирать их можно в октябре и тут же высевать.

Клен гиннала — замечательное декоративное растение. При слове «клен» обычно вспоминается высокое дерево с раскидистой кроной. А этот клен растет в виде красивого куста! Родом он с Дальнего Востока. Полюбили его озеленители. Растет он быстро, хорошо размножается семенами, неприхотлив к почве и зимостоек.

Этот клен можно встретить в парках Москвы, Ленинграда, Свердловска, Калинина. Он очень красив посаженный декоративной группой на фоне газона, используют его и для создания живописной изгороди. На Востоке из его листьев готовят прочную черную краску.



Затихают к октябрю веселые хороводы цветов. Но яркие букеты можно увидеть еще и в это время. Продолжают украшать цветники удивительно красивые мелкоцветные корейские хризантемы. Их еще не часто увидишь в наших цветниках. Но этой новой цветочной культуре обеспечено будущее: выведены холодостойкие хризантемы. Они хорошо переносят кратковременные заморозки и сохраняют свою яркую окраску до поздней осени. Соцветия у них небольшие, но окрашены очень ярко. Золотисто-желтые, бронзовые, вишневые, малиновые, белые, розовато-сиреневые цветки обильно покрывают куст. Они отличное украшение пришкольных садов, парков и хорошо переносят пересадку. Их можно выращивать и в цветочных горшках на подоконниках.

Размножать их проще всего делением кустов или травянистыми черенками. Ранние, холодостойкие сорта этих хризантем приносят семена и в средней полосе. Сеянцы зацветают через пять-шесть месяцев после посева.

Для выращивания мелкоцветных хризантем выберите открытое солнечное место, защищенное от ветров. Не выращивайте их в затененных местах. Весной посадки не должны заливаться вешними водами. Хризантемы любят известь, на кислых почвах они развиваются плохо. Почва должна быть плодородной, с достатком влаги.





СТОГ

Полудневских окуней в бесклевье открыл Генка Каракулькин. Полудневка — озеро, заросшее кувшинками, рдестами и всякой всячиной, забитое тиной — не подступишься. Воды не видно, только головка поблескивает. Генка с кочки на кочку подобрался к головке, закинул удочку, выволок большого окуня и свалился с кочки. Грязный и счастливый, он принес домой два десятка ровных тяжелых рыбин и под строжайшим секретом открыл мне тайну Полудневки. Открыл и сам испугался, глаза стали жалобными.

— Не скажу, не скажу, — успокоил я Генку. — Мне-то рыбачить можно?

— О чем разговор.

Всю эту осень мы удили только на Полудневке. Выходили с вечера, на дорожной излучине останавливались: не смотрит ли кто? Если смотрит, шли по дороге; если нет, пригнувшись, как на войне, по кустам пробирались к головке, в открытую ложбинку, бывало, переползали на брюхе. Конечно, это во многом шло от мальчишества, от игры, но не только от игры — по лугам шастали браконьеры: сетевики, сакальщики, бредильщики, острожатники, огнем и мечом опустошая водоемы, клевных мест осталось мало, и Полудневка, которую хранила прочная репутация безрыбного озера, была настоящим кладом.

Ночевали в старом, забытом стогу. Мы обиходили его — вырыли просторную пещеру, замаскировали сверху. В холодные сентябрьские утренники здесь было тепло, пахло луговыми цветами, таволгой, мятой и особенно сильно осокой. Почему-то осочный запах тревожил больше всего.

Утром, до захода солнца, мы выбирались из стога, закладывали отверстие в пещеру, до сенинки убирали вокруг и шли рыбачить. Мы оборудовали два подхода к воде, настлали на кочки таловые ветки и сено и, как короли на тронах, восседали на мостках. Окуни брали всего несколько часов, пока не проходил туман. Но какие это были окуни!..



Домой мы возвращались к обеду, соблюдая строжайшую конспирацию. Иногда успевали рыбачить не только по воскресеньям — учились мы во вторую смену в восьмом классе.

Стог по-родительски встречал нас. Он изменялся с каждой новой встречей — оседал, чернел, старел, но нутро было сухим и летним, и никакие дожди не могли пробить верхние сенные пласты.

Однажды от нестерпимого холода мы проснулись раньше обычного. Генка собрался выбраться наружу, но с воли хлынул такой холод, что я попросил:

— Полежи еще...

Полежали.

— Проспим все царствие небесное, — ворчал Генка.

— Не проспим, — дрожал я, подтягивая ноги к животу.

— Проспим... — тянул Генка.

Я рассердился больше на холод, чем на Генку, но изобразил, будто негодую только на Генку, и ногами вперед выполз на отаву.

Стог стоял надо мной белый, как седой старик. Я потрогал листья на упавшей ветренице — они, ледышки, звенели. Генка, скорчившись, изумленно тянул сведенными губами:

— Зима-а-а, парень.

— Зима.

До восхода солнца далеко, но из-за белой изморози все было хорошо видно. Мы забросили удочки — грузила звякнули о невидимый лед.

— Зима-а-а, парень, — опять протянул Генка.

Мы развели костер, но никак не могли согреться. Солнце выкатывалось медленно-медленно, ледок потихоньку оттаивал, на воде он распадался на елочки-иголочки, огоньками переливался на отаве...

А клев в это утро был на удивление — попадались особенно крупные, нездешние окуни в кумачовых плавниках... Черви замерзли и ломались, мы их отогревали дыханием. Я отдышал двух червяков и рыбачил на них все утро.

— Глянь-ко. — Генка сидел на корточках над самой водой. На его сведенном стужей лице было такое изумление, что у меня сердце замерло от предчувствия чего-то необычного...

Я нагнулся над водой, присмотрелся и слегка подался назад. Глубоко-глубоко я увидел дно — ровное, плавно уходящее в бездонность, выстланное разноцветными листьями, золотыми, черными, серебряными, синими, зелеными и такими, что не найдешь слово, чтобы точно назвать цвет. Продолговатые, заостренные с концов, листья самоцветами выстлали дно.

Это уж потом я различил окуней — они плавали около самоцветов, полосатые, чистые, как стеклянные... Первый раз в жизни я заглянул в подводную тайну, до этого я видел воду только с поверхности; что̀ там, в глубине, я лишь догадывался, потому что вода всегда была мутной. А сейчас я подглядел глубину, и она оказалась прекрасней, чем в моем воображении. Но и она не была окончательным обнажением тайны, а только ожиданием ее. Где дно переходило в коричневую глубину, я увидел такую великанскую рыбину, подумал-подумал и тихонько отполз назад. Не спугнуть бы.

Мы говорили шепотом, клев прекратился — отошли от воды и сразу же отправились домой.

В субботу Генка спросил меня глазами: «Пойдем?» — «Спрашиваешь!» — глазами ответил я, а вслух сказал:

— Только теплее одевайся.

Луга лежали в студеной изморози. Мы свернули к кустам, проскочили открытую ложбинку и ахнули. Стога не было. А было темное безотавное пятно, черные ветреницы вразброс — и все. У Генки дрогнули губы. Мы привыкли к стогу, к его лобастой мудрой голове, к лету в его нутре, как к человеку, который, кажется, будет всегда, и посему радоваться встречам особенно не надо, раз он будет всегда. А он вот, оказывается, не всегда... Что-то заветное насовсем ушло из нашего мальчишества.

— Да, парень, — протянул Генка.

— Да...

Озеро замерзло, пешню мы не взяли, и рыбачить не пришлось. Приехал возчик, стал накладывать на телегу осочную копну. Уходить нам не хотелось, и мы взялись помогать возчику, он сначала учил укладывать рядами, но скоро понял, что эту науку мы знаем, и стал объяснять, какое сено лучше.

— Хорошие ребятишки, — похвалил он нас, когда копна была погружена на телегу и туго прижата березовым бастригом. Возчик достал кисет махорки: — Курите.

— Мы не курим, — с сожалением сказал Генка.

Возчик прижал варежки подбородком, быстро свернул самокрутку и с хитрецой посмотрел на нас.

— Это вы, ребятишки, в стогу ночевали?

Мы кивнули.

— Хорошую вы хату устроили, аккуратную, сверху незаметно, и сеном, видать, зря не баловались.

Генка доверительно сказал:

— Ночевать в нем как на печке было. Другого такого стога не найти...

Возчик надел варежки и совсем серьезно ответил:

— Какие ваши годы! Придет лето, накосим травы, намечем стогов. И таких ночевальщиков любой стог на ночь пустит. Какие ваши годы...

Он подобрал вожжи, лошадь из низинки повел.

Было ему за сорок, под стеганкой солдатская гимнастерка, воевал, наверно. И он, понятно, лучше нас знал, что будет будущим летом.

Станислав **РОМАНОВСКИЙ**



СТО ДРУЗЕЙ — СТА МАСТЕЙ

Когда я в дни своей юности приехал в питомник за щенком эрдельтерьером, начальник питомника, симпатичный добродушный мужчина и ярый поклонник эрделей, показывая мне своих питомцев, сказал:

— Эрдельтерьер — национальная собака англичан. И характер у него, соответственно, настоящий английский: сам зря драться не полезет, но, если тронут — даст вдвойне...

Не знаю, доподлинно ли такой английский характер, но что именно такие эрдели — это точно.

Эрдельтерьер — самый большой из терьеров. Он, так сказать, глава этого племени. А вообще терьеров много, и они очень разные.

Что главное у эрделя? Если говорить о внешности, то... борода. Представляете: бородатая собака! А если о способностях, то умение ориентироваться на местности. Эрдель никогда не потеряется, не заблудится.

Одну эрдельку увезли на дачу. А хозяин остался в городе. Она подождала-подождала, видит, хозяина нет, шмыг в дверь — и поминай как звали. Хватились, а ее и след простыл. Пришла на станцию, залегла в кустах, смотрит. От людей прячется — заметят, вернут, и прости-прощай родной дом. Направление она знала. Как подошел поезд, забралась в вагон, потом под скамейку. Поехали!

Вечером является домой. Хозяин удивился: «Ты с кем приехала?» Оказывается, ни с кем. Одна. «По тебе соскучилась».

Увезли опять. Она через сутки вернулась снова. Снова одна. Так и не могли заставить собаку жить на даче без хозяина. А он-то считал ее тихоней.

В дни блокады Ленинграда, пока собаки были в городе, любительские эрдели разносили донесения между штабами противовоздушной обороны.

Эрдельтерьер — отличная служебная собака. Он и связист, он и сани потащит, будет ходить в разведку, притащит боеприпасы. Трудяга. Среди эрделей почти не бывает трусов. Но упрям. Если заартачится — не сдвинешь нипочем. А поговоришь — образумится.

На выставках, где эрдели, всегда тишина, порядок. Никто не лает, не возмущается. Раз надо — значит надо.

Эрдели рыжие, курчавые, с темной спиной. Хвост короткий, шерсть жесткая, как проволока. Кажется, что эрдель мягкий, как плюшевый. А проведешь рукой — ого, в пору занозиться!

И еще: эрдели не линяют. Их выщипывают. Да, да! Каждую весну и осень, когда у других собак начинается линька, эрделя с помощью особого ножичка, соединенного с гребенкой, начинают тримминговать — «щипать». Нет, конечно, волоски выдирают не с корнем, а они обрываются недалеко от основания. Выщипал, помыл — и пес чистый, и в квартире ни ворсинки. Удобно! Выщипанный эрдель мягкий, гладенький... пока снова не обрастет. Благодаря своей проволокообразной одежде эрдель не боится ударов, а теплый густой подшерсток хорошо греет его зимой.

Б. Рябинин

РЕБЯТА! НЕ ЗАБУДЬТЕ ВЫПИСАТЬ «ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ» НА 1968 ГОД. ПОДПИСКА НА НЕГО ПРИНИМАЕТСЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ В ЛЮБОМ ПОЧТОВОМ ОТДЕЛЕНИИ. ИНДЕКС ЖУРНАЛА 71121. ПОДПИСНАЯ ЦЕНА НА ГОД — 2 РУБ. 40 КОП., НА ПОЛГОДА — 1 РУБ. 20 КОП.



Главный редактор А. А. Виноградов

Редколлегия: Васильева Л. В., Дунин М. С., Корчагина В. А., Клумов С. К., Овчаров К. Е., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Шманкевич А. П., Щукин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор Н. А. Гладков.

Художественный редактор А. А. Тюрин
Технический редактор В. Н. Савельева

Сдано в набор 1/VIII 1967 г. Подп. к печати 30/VIII-67 г. А01348. Формат 84×108 1/16. Печ. л. 2,75 (усл. 4,6). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 270 000 экз. Заказ 1607. Цена 20 коп.

Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Москва, А-30, Сущевская, 21.

Дорогие ребята! Начался новый учебный год. У каждого из вас вдоволь тетрадей — только учись! Это и ваша заслуга: вы славно потрудились в прошлом году, участвуя во Всероссийском конкурсе пионеров и школьников по сбору бумажной макулатуры.

Но конкурс продолжается! Призываем вас и в этом году участвовать в нем.

Все учащиеся нашей страны исписывают за год пять миллионов тетрадей. Чтобы выпустить столько, необходимо собрать 200 тысяч тонн бумажной макулатуры. Такая задача посильна нашим пионерам и школьникам. И не только посильна, но и почетна! Собрав это количество бумаги, вы сбережете 16 миллионов сосен!

Во многих квартирах почему-то залеживаются прочитанные газеты, выкидываются в мусорные ящики пакеты и оберточная бумага. На этом их служба людям кончается. Это неправильно. Мы должны быть рачительными хозяевами. Оберточные материалы, в которых приносят домой всякие покупки, следует собирать вместе со старыми газетами, книгами и журналами и относить в школу или на специальный пункт сбора макулатуры. Пусть эта бумага вновь послужит нам.

Пионеры и школьники города Москвы! Организуйте «Службу сбора у населения прочитанных газет»! Собирайте газеты в аккуратные пачки и передавайте их на приемные пункты Мосгорконторы.

По всей стране местные заготовительные организации по запросу школы присылают специального уполномоченного для организации сбора и приема макулатуры.

Всероссийский конкурс по сбору бумажной макулатуры на 1967/68 учебный год среди пионеров и школьников уже начался!

Московская городская контора «Союзглаввторсырье»